QL
461
.S673
ENT

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in
Abbonamento Postale - 70%
DCB Genova

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Volume 143

Fascicolo I

gennaio-aprile 2011

SMITHSONIAN
JUN 08 2011
LIBRARIES

30 aprile 2011

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2009-2011

Presidente:	*Augusto Vigna Taglianti*
Vice Presidente:	*Giulio Gardini*
Segretario:	*Roberto Poggi*
Amministratore:	*Giovanni Dellacasa*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Stefano Zoia*
Consiglieri:	*Alberto Ballerio, Luca Bartolozzi, Andrea Battisti, Marco A. Bologna, Claudio Canepari, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Guido Pagliano, Francesco Pennacchio, Carlo Pesarini, Adriano Zanetti*
Revisori dei Conti:	*Enrico Gallo, Giuliano Lo Pinto, Giovanni Ratto*
Revisori dei Conti supplenti:	*Massimo Meli, Sergio Riese*
Comitato di redazione:	*Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Roberto Poggi, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia*
Segreteria di Redazione:	*Giulio Gardini*

Consulenti editoriali

Paolo A. Audisio (Roma) - George E. Ball (Edmonton) - Emilio Balletto (Torino) - Marco A. Bologna (Roma) - Barry Bolton (London) - Pietro Brandmayr (Cosenza) - Mario Coluzzi (Roma) - Romano Dallai (Siena) - Marco Dellacasa (Genova) - Thierry Deuve (Paris) - Alessandro Focarile (Medeglia) - Ernst Heiss (Innsbruck) - Manfred Jäch (Wien) - Volker Mahnert (Genève) - Luigi Masutti (Padova) - Alessandro Minelli (Padova) - Lazlo Papp (Budapest) - Valerio Sbordoni (Roma) - Barbara Knoflach-Thaler (Innsbruck) - Stefano Turilazzi (Firenze) - S. Bradleigh Vinson (College Station, Texas) - Jeff F. Waage (Ascot) - Alberto Zilli (Roma) - Peter Zwick (Schlitz).

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 143

Fascicolo I

gennaio-aprile 2011 30 aprile 2011

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in abbonamento postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - Peschiera Borromeo (MI)

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 143 (1): 3-13 30 APRILE 2011

Luigi GIUGLIANO & Fabio TERZANI

Gli Odonati delle aree umide retrodunali nel Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli (Toscana settentrionale)

Riassunto - La biodiversità all'interno del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è da tempo soggetta a studi di monitoraggio. Lo scopo di questo studio è di sopperire alle carenze riguardanti gli Odonati all'interno del parco, costituendo il primo contributo alla loro conoscenza negli stagni retrodunali presenti in esso. In questo lavoro e nelle sporadiche spedizioni fatte in precedenza, sono state censite 29 specie (28 in fase adulta, 13 in fase larvale e 11 come exuvie). I risultati di questo studio hanno messo in evidenza diverse questioni interessanti dal punto di vista conservazionistico, e sono emersi alcuni aspetti che potrebbero incentivare nuove ricerche.

Abstract - *The dragonflies of the retrodunal wetlands in the Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli Regional Park (Odonata).*
The biodiversity of the Regional Park of Migliarino, San Rossore and Massaciuccoli has been the subject of monitoring studies since a long time. The scope of this study is to fill the knowledge gap about the Odonata inhabiting the park, as at the present time there is no specific knowledge about the Odonata community located in the retrodunal ponds of park. Past surveys, although undertaken only sporadically, have produced a census of 29 species and samples have been collected - 28 in adult phase, 13 in larval phase and 11 like exuviae. The results of this study evidenced many interesting issues in terms of conservation, with several aspects which encourage further research.

Key-words: Odonata, retrodunal wetlands, northern Tuscany, Regional Park.

INTRODUZIONE

All'interno del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli sono state intraprese negli ultimi anni diverse azioni allo scopo di preservare le aree di notevole interesse naturalistico, ma anche con il fine di ripristinare alcuni ambienti stravolti a causa della massiccia presenza di specie esotiche invasive (progetto LIFE05 NAT/IT/000037 - Conservazione degli ecosistemi costieri della Toscana settentrionale).

La biodiversità all'interno del Parco presenta diversi aspetti importanti e quindi, da tempo, è soggetta a studi di monitoraggio (Cavalli & Lambertini, 1990; Garbari, 2000; Lombardi & Colligiani, 2004). In particolare risultano molto interessanti gli ambienti umidi presenti nella fascia retrodunale. Essi, data la forte peculiarità ambientale, soprattutto dovuta alla salinità delle acque, presentano diverse entità floristiche e faunistiche tipiche di quest'ambiente (Arrigoni, 1990; Corsi, 2001).

Le ricerche faunistiche riguardanti gli Odonati in queste località sono però frammentarie poiché riferite solo a lavori piuttosto datati o che si concentrano solo su alcune specie particolari (Consiglio, 1953; Carfì & Terzani, 1978; Terzani, 2002). Lo scopo di questo studio è di sopperire alle carenze riguardanti quest'ordine d'insetti, costituendo il primo contributo alla conoscenza dell'odonatofauna in questo particolare ambiente, interno al Parco.

MATERIALI E METODI

AREA DI STUDIO. Il territorio del Parco si estende sulla fascia costiera delle province di Pisa e di Lucca, interessando i Comuni di Pisa, Viareggio, San Giuliano Terme, Vecchiano e Massarosa, in un'area anticamente lagunare e paludosa che è stata colmata con l'andar del tempo da detriti portati dal fiume Serchio e in maniera più importante dal fiume Arno. Interventi di bonifica effettuati nel corso dei secoli, iniziati dalla famiglia Medici e conclusi in tempi più recenti (dal 1920 al 1940), hanno poi definito l'attuale geografia del territorio.

La superficie totale del Parco di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è di 24.000 ettari e geograficamente va dalla periferia meridionale di Viareggio al canale Scolmatore che segna il confine tra le province di Pisa e Livorno, si estende infine all'interno, comprendendo l'area del Lago di Massaciuccoli fino alle pendici del monte Quiesa. La varietà del territorio determina anche una discreta diversità di clima, che tecnicamente può essere definito "mediterraneo umido", con una piovosità omogenea

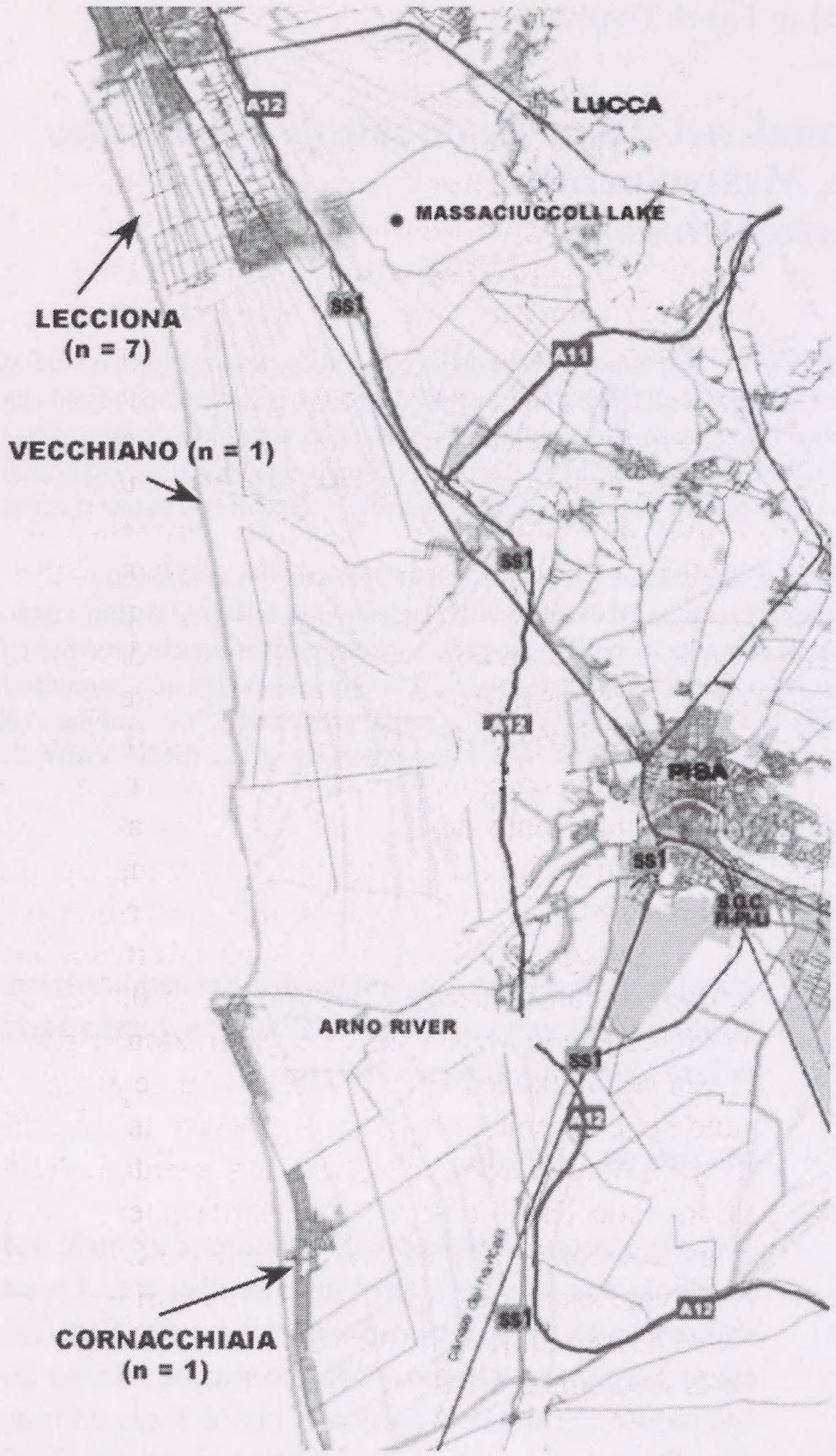


Fig. 1 - Stagni retrodunali del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli indagati tra il 27 maggio e il 20 settembre 2008.

tutto l'anno e una notevole escursione termica tra inverno ed estate. Le stazioni indagate (n = 9) sono costituite da bacini idrici di varie dimensioni, che rientrano all'interno di tre località distribuite lungo la fascia retrodunale Nord-Ovest e Sud-Est del Parco (fig. 1). Esse sono: la Riserva della Lecciona (Lec1-Lec7) (Lucca); Marina di Vecchiano (Pisa) e l'Oasi del Bosco della Cornacchiaia (Pisa). La scelta di queste località è stata fatta cercando di coprire la più ampia varietà di ambienti possibili.

RACCOLTA DATI AMBIENTALI. In ciascuna stazione e a ogni rilievo è stata stimata la percentuale di copertura di canneti (costituiti principalmente dal genere *Phragmites* con qualche esemplare di *Typha* e *Cladium*) e di elofite cespugliose ascrivibili al genere *Carex*, della vegetazione sommersa, della vegetazione galleggiante, dei chiari, della vegetazione arborea ripariale, dei giunchi ripariali e del suolo nudo ripariale, tipicamente costituito da spiaggia. Per ognuna di queste variabili è stata poi fatta una media per ogni stazione e il risultato è stato convertito in classi di copertura (r = < 1%; 1 = 1 - 5%; 2 = 6 - 25%; 3 = 25 - 50%; 4 = 50 - 75 %; 5 = > 75%). Sempre a ogni rilievo sono state considerate altre caratteristiche strutturali come il sedimento (1 = sabbioso; 2 = vegetazione morta), l'idrologia (1 = temporanea; 2 = semitemporanea; 3 = permanente),

il contesto ambientale (1 = bosco di latifoglie; 2 = spiaggia; 3 = pineta), la dimensione relativa (1 = piccola; 2 = media; 3 = grande), e la profondità (1 = max 50 cm; 2 = max 100 cm; 3 = max 150 cm). Solo durante la raccolta delle larve è stata registrata la conducibilità, il pH e la temperatura, utilizzando lo strumento "HANNA HI 98129" immergendolo 15 cm al di sotto della superficie dell'acqua. Infine è stata considerata la presenza dei pesci tipicamente ascrivibili al genere *Gambusia* e del gambero *Procambarus clarkii* (Girard 1852) (0 = assente; 1 = almeno 1 volta presente).

Raccolta esemplari. I campionamenti sono stati effettuati cercando di coprire in maniera omogenea tutti gli ambienti all'interno delle stazioni; queste sono state esplorate per 1 ora ogni 15 giorni per 7 cicli di 8 giorni ciascuno, dal 27 maggio al 20 settembre 2008. Le indicazioni orarie sotto riportate sono sempre quelle vigenti in estate, ossia legali. Le indagini sulle larve sono state effettuate nei siti dalle ore 09:00 alle ore 12:00, usando un retino acquatico (larghezza 45 cm e lunghezza 20 cm, maglia 1 mm). Le larve campionate sono state conservate in alcol etilico al 70%; le larve degli Zigotteri sono state conservate da 1 a 5 esemplari in eppendorf da 1,5 ml poiché tendono a perdere facilmente le lamelle caudali, caratteri fondamentali ai fini della determinazione. La determinazione è stata effettuata in laboratorio usando la guida di Carchini (1983) e uno stereoscopio a magnificazione 40X.

Gli adulti sono stati indagati in condizioni di tempo sereno e in assenza di vento, dalle ore 12:30 alle ore 15:30. Il numero complessivo degli adulti di ogni specie è stato stimato con il metodo indicato da Hardersen (2008). La determinazione, nella maggior parte dei casi, è stata fatta sul campo senza sacrificare l'esemplare e consultando un'apposita guida (Dijkstra & Lewington 2006) e con l'ausilio di una lente d'ingrandimento 10X. Spesso gli esemplari sono stati catturati con un retino entomologico (forma ovale: lunghezza 60 cm, larghezza 40cm) e poi rilasciati. Nel caso di specie appartenenti ai generi *Sympetrum* e *Coenagrion* alcuni esemplari sono stati sacrificati e determinati in seguito in laboratorio con uno stereoscopio a magnificazione 40X. Sul campo sono stati annotati i seguenti comportamenti: tandem, deposizione e presenza d'individui immaturi, i quali sono considerati da diversi autori come indice di residenza (Córdoba-Aguilar A., 2008; Lee Foote & Rice Hornung, 2005). Altri esemplari sono stati catturati al di fuori dei campionamenti standardizzati durante il raggiungimento delle stazioni sempre all'interno delle località indicate. Almeno un esemplare per specie è stato sacrificato e usato come riferimento.

L'indagine delle exuvie è stata effettuata lungo la sponda di ciascun sito dalle ore 16:00 alle ore 18:00, cercando a vista sia sulla vegetazione ripariale, sia su quella acquatica. Tutte le exuvie avvistate sono state raccolte a mano e conservate in barattoli di vetro e poi determinate successivamente in laboratorio con l'ausilio di Gerken & Sternberg (1999) e uno stereoscopio a magnificazione 40X. Tutti gli esemplari sacrificati sono stati cartellinati e depositati al Museo di Storia Naturale "La Specola", Sezione di Zoologia dell'Università di Firenze.

Tab. 1 - Caratteristiche ambientali per ogni stazione di campionamento presente all'interno degli stagni retrodunali del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli tra il 27 maggio e 20 settembre 2008.

	Cornacchiaia	lec1	lec2	lec3	lec4	lec5	lec6	lec7	Vecchiano
Canneti	2	5	1	2	1	2	2	5	2
Carex sp.	0	0	0	5	0	4	5	0	0
Vegetazione sommersa	4	0	3	0	1	0	0	1	3
Vegetazione galleggiante	4	1	0	1	1	0	1	2	5
Chiari	4	2	5	1	5	1	1	2	5
Vegetazione arborea ripariale	5	2	3	3	3	4	5	5	0
Giuncheti ripariali	2	4	3	3	1	3	2	1	3
Assenza di vegetazione arborea ripareale	0	2	2	1	4	1	0	0	4
Substrato	Sabbia	Vegetazione morta	Sabbia	Vegetazione morta	Sabbia	Vegetazione morta	Sabbia	Vegetazione morta	Vegetazione morta
Idrologia	Temporanea	Permanente	Permanente	Semi-Temporanea	Semi-Temporanea	Semi-Temporanea	Temporanea	Semi-Temporanea	Permanente
Area	2	2	1	2	1	2	3	3	1
Massima profondità	2	3	2	1	2	1	1	3	3
Gambusia sp.	0	1	0	1	0	1	0	1	1
Procambarus clarkii	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Conducibilità (µs/cm)	3999,00	790,14	1080,85	943,00	1173,80	1121,60	735,00	608,00	2043,40
pH	9,15	7,72	8,15	7,50	8,00	7,32	7,20	7,70	7,80
Temperatura (°C)	30,50	26,35	27,45	27,00	31,20	26,50	26,00	23,80	26,80

RISULTATI

SITI E CARATTERISTICHE DEGLI HABITAT. La diversità dei siti scelti per la raccolta dei dati è riportata nella tab. 1, nella quale sono riassunti i valori per le variabili ambientali campionate per ogni stazione. Analizzando brevemente alcuni dei dati riportati è possibile osservare che la stazione di Cornacchiaia vanta la maggior presenza complessiva di vegetazione (acquatica più ripariale), i canneti sono maggiormente presenti nelle stazioni di Lecciona 1 e 7 e i cariceti coprono il massimo della superficie a Lecciona 3 e 6. Nel sito di Cornacchiaia si registra anche la più alta presenza di vegetazione galleggiante, mentre è a Vecchiano che è presente la massima copertura della vegetazione sommersa. Un regime idrologico temporaneo viene attribuito a 2 stazioni (22,2%), mentre 4 sono considerate a regime semitemporaneo (44,5%) e le restanti 3 a regime permanente (33,3%). In 5 bacini è stata rilevata la presenza di fauna ittica (prevalentemente *Gambusia* sp.) e in 3 di questi si è registrata anche la presenza contemporanea di *Procambarus clarckii*.

ELENCO DELLE SPECIE. Segue un elenco delle specie censite, considerando separatamente i tre metodi di raccolta: adulti (A), larve (L), exuvie (E) e riportando la stazione considerata, la data, il numero di esemplari censiti e, per gli adulti, anche l'osservazione d'individui immaturi (j) e/o comportamenti riproduttivi: tandem (t), deposizione (d). Le singole segnalazioni contrassegnate dall'asterisco (*) indicano che l'esemplare è stato osservato durante il raggiungimento dei siti di campionamento, quindi al di fuori dei campionamenti standardizzati di un'ora. Altri riferimenti bibliografici riguardanti le specie raccolte in quest'ambito geografico sono stati debitamente riportati. La tassonomia e l'ordine sistematico seguono Dijkstra & Lewington (2006). Ove non indicato diversamente, gli esemplari si intendono osservati/raccolti da L. Giugliano nel corso della primavera/estate del 2008. In tab. 2 sono elencate le specie censite e la fase di raccolta. In fig. 2 è rappresentata la fenologia per ogni specie considerata residente, cioè di cui è stata raccolta almeno una larva e/o exuvia.

Calopterygidae

Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linder, 1825)
(A) * Riserva della Lecciona 18/9 - 1.

Lestidae

Lestes sponsa (Hansemann, 1823)
(A) *Riserva della Lecciona 10/6 - 2.
Lestes dryas Kirby, 1890
(A) *Riserva della Lecciona 10/6 - 1.
Lestes barbarus (Fabricius, 1798)
(A) Cornacchiaia: 25/7 - 2; 14/8 - 15 (t); 26/8 - 60 (d); 21/9 - 20.
Lestes virens vestalis (Rambur, 1842)
(A) Cornacchiaia: 4/6 - 20 (j); 27/6 - 2 (j); 14/8 - 1; 26/8 - 3; 21/9 - 1; (L) Cornacchiaia: 4/6 - 2; Lec3: 23/6 - 1.
Lestes parvidens (Artobolevskii, 1929)
Terzani, 2002.
(A) Cornacchiaia: 21/9 - 20; Lec3: 18/9 - 2 (d); Lec4: 28/6 - 1; 18/9 - 1; Lec5: 19/9 - 7 (t); Lec6: 10/6 - 1 (j); 28/6 - 1; 19/9 - 2; Lec7: 28/8 - 8; 19/9 - 13 (t); (L) Cornacchiaia: 4/6 - 3; Lec5: 22/5 - 2; Lec6: 22/5 - 2; Lec7: 27/5 - 1; (E) Cornacchiaia: 4/6 - 2; 27/6 - 2; Lec6: 10/6 - 2; Lec7: 11/6 - 1; 30/6 - 8; 13/7 - 2; 30/7 - 1.
Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)
(A) Cornacchiaia: 27/6 - 3 (j); 10/7 - 10 (j); 25/7 - 2; (L) Cornacchiaia: 4/6 - 6; 27/6 - 27; 10/7 - 31; 25/7 - 5.

Coenagrionidae

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)
(A) Lec1: 27/5 - 10; Lec2: 27/5 - 3; Lec3: 9/6 - 10; Lec5: 10/6 - 30 (t); Lec6: 10/6 - 20; Lec7: 11/6 - 30 (t).
Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)
(A) Cornacchiaia: 4/6 - 500 (t) (d); 27/6 - 2; Lec2: 27/5 - 5 (d); 24/5 - 1; Vecchiano: 6/6 - 40 (t).
Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)
Consiglio, 1953; Carfì & Terzani,1978.
(A) Cornacchiaia: 27/6 - 20 (t); 10/ 7 - 25 (t) (d).
Erythromma lindenii (Sélys,1840)
(A) *Vecchiano: 26/6 - 3.
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)
Terzani, 2002.
(A) Cornacchiaia: 4/6 - 50 (t); 27/6 - 15 (t); 10/7 - 10 (j); Lec1: 27/5 - 100 (t); 24/6 - 40 (j); 8/7 - 7; 22/7 - 6; 7/8 - 8 (j) (t) (d); 24/8 - 5 (j); 18/9 - 6; Lec2: 27/5 - 20; 24/6 - 70 (t); 8/ - 15; 22/7 - 15 (j) (t); 7/8 - 15 (j) (t); 24/8 - 6 (j) (t); 18/9 - 30 (j) (t); Lec3: 9/6 - 1 (t); 28/6 - 7; 11/7 - 8; 28/7 - 8; 16/8 - 1; 18/9 - 1; Lec4: 9/6 - 20; 29/6 - 20; 11/7 - 30; 29/7 - 8; 16/8 - 1; 18/9 - 3; Lec5: 29/6 - 6; 12/7 - 15

(t); 29/7 - 6 (d); 16/8 - 3; 19/9 - 3 (t); Lec6: 10/6 - 1; 29/6 - 2; 12/7 - 6; 29/7 - 3; 17/8 - 1; 28/8 - 2; 19/9 - 1; Lec7: 30/6 - 5; 13/7 - 6; 30/7 - 8; 17/8 - 10; 28/8 - 3; 19/9 - 5; Lec7: 30/6 - 5; 13/7 - 6; 30/7 - 8 (j) (t); 17/8 - 10 (t) (d); 28/8 - 3 (t); 19/9 - 5 (t); Vecchiano: 6/6 - 30 (j) (t); 26/6 - 15 (d); 9/7 - 8; 23/7 - 8; 8/8 - 20 (j) (d); 25/8 - 6; 12/9 - 5; (L) Cornacchiaia: 10/7 - 2; 25/7 - 7; Lec1: 28/6 - 2; 11/7 - 6; 28/7 - 13; 15/8 - 6; 27/8 - 2; 18/9 - 4; Lec2: 11/6 - 10; 28/6 - 28; 11/7 - 8; 28/7 - 15; 15/8 - 17; 27/8 - 13; Lec4: 23/ 6 - 15; 6/7 - 16; 21/7 - 8; 7/8 - 10; Vecchiano: 6/6 - 2; 26/6 - 4; 9/7 - 2; (E) Cornacchiaia: 10/7 - 1; Lec1: 11/7 - 1; Lec2: 28/6 - 7; 11/7 - 15; 28/7 - 24; 15/8 - 26; 27/8 - 3; 17/9 - 1; Lec4: 29/6 - 11; Vecchiano: 6/6 - 1; 26/6 - 1; 9/7 - 1.

Aeshnidae

Aeshna mixta (Latreille, 1805)
Terzani, 2002.
(A) Cornacchiaia: 21/9 - 3; Lec1: 18/9 - 7; Lec2: 18/9 - 1; Lec3: 18/9 - 2; Lec5: 19/9 - 4; Lec6: 19/9 - 3; Lec7: 19/9 - 3; (L) Cornacchiaia: 27/6 - 1; Lec1: 28/6 - 7; 11/7 - 7; 28/7 - 11; 15/8 - 8; 27/8 - 3; Lec6: 23/6 - 1; 7/7 - 2; Lec7: 24/6 - 3; 7/7 - 2; 26/8 - 4; 24/7 - 2; Vecchiano: 6/6 - 2; 26/6 - 2; (E) Cornacchiaia: 27/6 - 7; Lec1: 15/8 - 1; 27/8 - 1; 17/9 - 1; Lec6: 30/7 - 3; Lec7: 30/6 - 1; 30/7 - 20; 17/8 - 2; 19/9 - 1.

Aeshna affinis (Vander Linden, 1820)
(A) Cornacchiaia: 25/7 - 3; 14/8 - 2; 26/8 - 1; Lec6: 17/8 - 1; (E) Lec1: 27/8 - 1.

Aeshna isoceles (Müller, 1767)
Terzani, 2002.
(A) Lec1: 27/5 - 3; 24/6 - 3; Lec4: 9/6 - 1; Lec5: 10/6 - 3; 29/6 - 4 (t); Lec6: 10/6 - 3; 29/6 - 5; 12/7 - 2; 29/7 - 1; Lec7: 11/6 - 3; 30/6 - 2.

Anax imperator Leach, 1815
(A) Lec1: 22/7 - 2; 24/8 - 1; 18/9 - 3; Lec2: 7/8 - 2; 24/8 - 4 (t) (d); 18/9 - 2 (t); Lec7: 30/7 - 2 (d); 28/8 - 2.

Anax parthenope (Selys, 1839)
Terzani, 2002.
(A) Cornacchiaia: 27/6 - 2; Lec1: 27/5 - 1; 24/6 - 2; 8/7 - 4; 22/7 - 3; 7/8 - 3; 24/8 - 3; 18/9 - 2; Lec2: 27/5 - 2; 24/6 - 2; 7/8 - 3; 24/8 - 6 (t) (d); 18/9 - 3; Lec4: 9/6 - 3; 16/8 - 1; 18/9 - 1; Lec7: 17/8 - 1; 28/8 - 1; 19/9 - 1; (L) Lec1: 15/8 - 1; Lec2: 11/7 - 1; 28/7 - 6; 15/8 - 3; 27/8 - 4; 21/9 - 3; Lec4: 21/7 - 3; 7/8 - 8; (E) Lec2: 28/7 - 14; 15/8 - 30; 27/8 - 22; 17/9 - 17; Lec4: 29/7 - 2; 17/8 - 4.

Anax ephippiger (Burmeister, 1839)
(A) *Riserva della Lecciona; (L) Cornacchiaia: 27/6 - 1; 10/7 - 1; Lec6: 21/7 - 1; (E) Cornacchiaia: 10/7 - 4.

Brachytron pratense (Müller, 1764)
Terzani, 2002.
(A) *Riserva della Lecciona; (L) Lec6: 21/7 - 1; Lec7: 24/7 - 1.

Gomphidae

Lindenia tetraphylla (Vander Linden, 1825)
Terzani, 2002.

Corduliidae

Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825)
(L) Lec7: 10/8 - 1; 20/9 - 1.

Libellulidae

Libellula depressa (Linnaeus, 1758)
(A) *Riserva della Lecciona.

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)
(A) Cornacchiaia: 27/6 - 4 (d); 25/7 - 3; Lec1: 27/5 - 1; Lec2: 27/5 - 1; 24/6 - 1; 8/7 - 2; 24/8 - 5 (t) (d); 18/9 - 2; Lec4: 9/6 - 1; Lec5: 19/9 - 1; (L) Cornacchiaia: 25/7 - 4; Lec2: 15/8 - 2; 27/8 - 2; 21/9 - 2; Lec4: 21/7 - 4; 7/8 - 1; (E) Lec1: 15/8 - 1; Lec4: 17/8 - 1.

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)
(A) *Oasi della Cornacchiaia 10/7 - 1; *Riserva della Lecciona: 28/8 - 1; 18/9 - 2.

Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)
Terzani, 2002.
(A) Cornacchiaia: 4/6 - 30 (j); 27/6 - 30; 10/7 - 2; 25/7 - 2; Lec1: 24/8 - 2; Lec2: 24/6 - 3; 8/7 - 2; 22/7 - 2; 7/8 - 5; 24/8 - 10 (t); 18/9 - 5 (t) (d); Lec3: 16/8 - 8; 28/8 - 4; 18/9 - 1; Lec4: 16/8 - 8; 28/8 - 3; Lec5: 16/8 - 2; 28/8 - 3; Lec6: 29/7 - 1; 17/8 - 2; 28/8 - 3; Lec7: 30/6 - 5; 13/7 - 2; 30/7 - 2; 17/8 - 15 (t) (d); 28/8 - 5; Vecchiano: 6/6 - 10 (j) (t) (d); 26/6 - 45 (t) (d); 9/7 - 20 (t) (d); 23/7 - 9 (d); 8/8 - 7; 25/8 - 10 (j) (t) (d); 12/9 - 8 (j) (t) (d); (L) Cornacchiaia: 25/7 - 32; Lec2: 28/6 - 1; 11/7 - 1; 28/7 - 4; 15/8 - 4; 27/8 - 6; 21/9 - 8; Lec4: 21/7 - 4; 7/8 - 7; Lec6: 7/7 - 1; Lec7: 10/8 - 2; 20/9 - 1; Vecchiano: 9/7 - 1; 23/7 - 3; 23/7 - 1; 8/8 - 4; 25/8 - 10; (E) Lec2: 15/8 - 17; 27/8 - 4; Lec4: 17/8 - 1; Vecchiano: 26/6 - 1; 9/7 - 12; 8/8 - 5; 25/8 - 5.

Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)
(A) Cornacchiaia: 4/6 - 1; 10/7 - 1; 21/9 - 2 (d); Lec1: 18/9 - 1; Lec2: 27/5 - 20 (d); 7/8 - 2; 24/8 - 2; 18/9 - 10 (d); Lec3: 28/7 - 6; 28/8 - 1 (j); 18/9 - 3; Lec4: 9/6 - 10; 29/6 - 6 (j); 11/7 - 10 (j); 29/7 - 4 (j); 18/9 - 3; Lec5: 12/7 - 2; Lec7: 19/9 - 2; (L) Cornacchiaia: 25/7 - 5; Lec2: 28/6 - 1; 11/7 - 1; Lec4: 23/6 - 22; 06/7 - 12; 21/7 - 9; 7/8 - 2; (E) Lec2: 11/7 - 1; 15/8 - 3; 27/8 - 1; Lec4: 10/6 - 6; 29/6 - 18; 12/7 - 59; 29/7 - 2; 17/8 - 1.

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764)
Terzani, 2002.
(A) Lec1: 24/6 - 5; 22/7 - 1; 7/8 - 2; 18/9 - 4; Lec2: 24/6 - 1; 8/7 - 1; 22/7 - 3; Lec3: 11/7 - 5 (t); 16/8 - 6; 28/8 - 10 (t); 18/9 - 3; Lec4: 11/7 - 1; 29/7 - 1; 16/8 - 8; 28/8 - 6 (t); Lec5: 10/6 - 1; 12/7 - 8; 29/7 - 4 (d); 16/8 - 8 (t) (d); 28/8 - 15 (t) (d); 19/9 - 1 (d); Lec6: 10/6 - 20; 29/6 - 25 (d); 12/7 - 15 (t) (d); 29/7 - 8 (d); 17/8 - 10 (t) (d); 28/8 - 20 (t) (d); Lec7: 11/6 - 1 (j); 30/6 - 2; 13/7 - 12; 30/7 - 8; 17/8 - 25 (t) (d); 28/8 - 15 (t); 19/9 - 4; (L) Lec3: 19/5 - 1; Lec5: 22/5 - 12; Lec6: 27/5 - 1; 24/6 - 1; Vecchiano: 6/6 - 1; 9/7 - 1; (E) Lec3: 13/7 - 1; Lec6: 10/6 - 6; 29/6 - 8; Lec7: 11/6 - 1; 30/6 - 35; 13/7 - 9; 30/7 - 8.

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)
(A) Cornacchiaia: 4/6 - 400; 27/6 - 5 (j); 25/7 - 3 (j); 26/8 - 8; 21/9 - 40 (t) (d); Lec1: 18/9 - 3; Lec5: 19/9 - 3; Lec6: 10/6 - 3 (j); 19/9 - 5; Lec7: 19/9 - 2.

Sympetrum meridionale (Selys, 1841)
(A) Cornacchiaia: 25/7 - 1; 14/8 - 25 (t); 26/8 - 2 (t) (d); 21/9 - 30 (t) (d).

			Adulti	Larve	Exuvie
Zygoptera					
	Calopterygidae	*Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden 1825)*	x		
	Lestidae	*Lestes sponsa (Hansemann 1823)*	x		
		L. dryas (Kirby 1890)	x		
		L. barbarus (Fabricius 1798)	x		
		L. virens (Charpentier 1825)	x	x	x
		L. parvidens (Artobolevskii 1929)	x[a]	x	x
		Sympecma fusca (Vander Linden 1820)	x	x	x
	Coenagrionidae	*Ischnura elegans (Vander Linden 1820)*	x[a]	x	x
		Coenagrion puella (Linnaeus 1758)	x		
		C. scitulum (Rambur 1842)	x		
		Erythromma viridulum (Charpentier 1840)	x[bc]		
		E. lindenii (Selys 1840)	x		
Anisoptera					
	Aeshnidae	*Aeshna mixta (Latreille 1805)*	x[a]	x	x
		A. affinis (Vander Linden 1820)	x		x
		A. isoceles (Müller 1767)	x[a]		
		Anax imperator (Leach 1815)	x		
		A. parthenope (Selys 1839)	x	x	x[a]
		A. ephippiger (Burmeister 1839)	x	x	x
		Brachytron pratense (Müller 1764)	x[a]	x[a]	
	Gomphidae	*Lindenia tetraphylla (Vander Linden 1825)*	nc[a]		
	Corduliidae	*Somatochlora flavomaculata (Vander Linden 1825)*		x	
	Libellulidae	*Libellula depressa (Linnaeus 1758)*	x		
		Orthetrum cancellatum (Linnaeus 1758)	x	x	x
		O. brunneum (Fonscolombe 1837)	x		
		Sympetrum sanguineum (Müller 1764)	x[a]	x	x
		S. foscolombii (Selys 1840)	x	x	x
		S. striolatum (Charpentier 1840)	x		
		S. meridionale (Selys 1841)	x		
		Crocothemis erythraea (Brullè 1832)	x[a]	x	x

Tab. 2 - Elenco specie censite all'interno degli stagni retrodunali del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli. x = specie censita durante le uscite tra il 27 maggio e 20 settembre 2008; nc = non censita in questo studio; [a]Terzani, 2002; [b]Carfì & Terzani, 1978; [c]Consiglio, 1953.

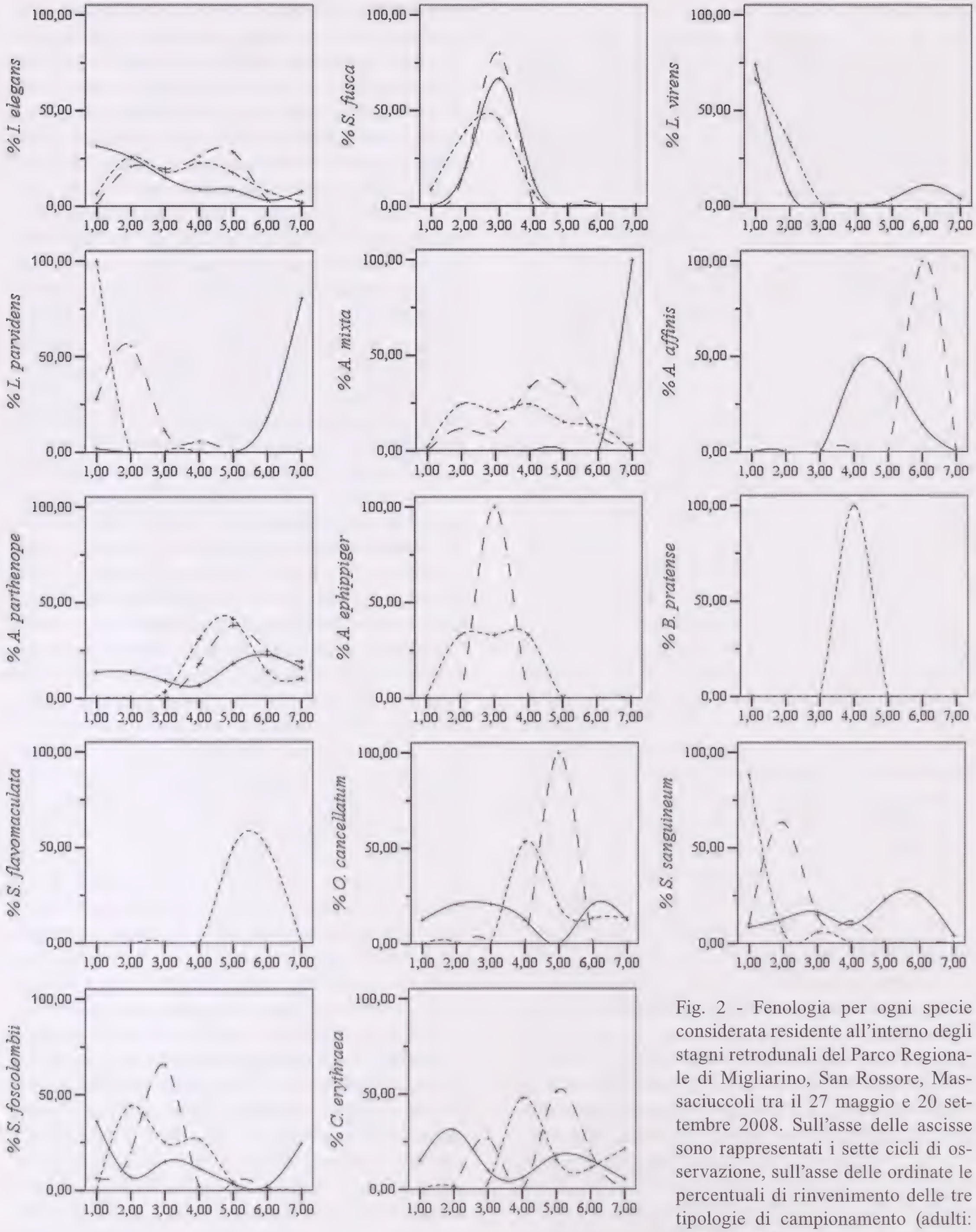


Fig. 2 - Fenologia per ogni specie considerata residente all'interno degli stagni retrodunali del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli tra il 27 maggio e 20 settembre 2008. Sull'asse delle ascisse sono rappresentati i sette cicli di osservazione, sull'asse delle ordinate le percentuali di rinvenimento delle tre tipologie di campionamento (adulti: linea intera; larve linea a punti; exuvie: linea a tratti).

Discussione

In Italia esistono 90 specie di Odonati (Dijkstra & Lewington, 2006) alle quali va aggiunta *Aeshna subarctica* (Walker, 1908) catturata il 30/08/2009 nel Parco Naturale di Monte Corno (Bolzano); molte, però sono relegate solo in località ristrette e spesso molto vicine ai confini nazionali, quindi avrebbe poco senso parlare di specie italiane, se non in un contesto di conservazione e gestione di queste a livello amministrativo.

Nelle aree umide retrodunali del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli sono state censite, in questo lavoro e nelle sporadiche spedizioni fatte in precedenza, 29 specie (28 in fase adulta, 13 in fase larvale e 11 come exuvie) che costituiscono il 49% della odonatofauna presente nel territorio toscano (Terzani & Carletti, 2008) e più del 30% di quella presente sul territorio nazionale. Nonostante però l'alta percentuale riferita al numero di specie totali, la comunità realmente residente, che è determinata dalla raccolta delle exuvie o dalla presenza d'individui neosfarfallati (Lee Foote & Rice Hornung, 2005), risulta avere una consistenza nettamente inferiore. Questo è ascrivibile al fatto che gli individui in fase adulta tendono ad arrivare anche da località lontane, per la loro più o meno elevata capacità di dispersione (Hardersen, 2008; Raebel et al., 2010). A tal proposito, l'habitat, nonostante risulti molto variegato e potenzialmente capace di attirare adulti di specie diverse dalle località limitrofe, non riesce a mantenere un'altrettante numerosa comunità capace di riprodursi. È il caso di *Coenagrion puella*, *Coenagrion scitulum*, *Aeshna isoceles*, *Anax imperator* e *Libellula depressa* delle quali non si conoscono popolazioni larvali di acque salmastre in Italia (Carchini, 1983), e di *Calopteryx haemorrhoidalis* e di *Orthetrum brunneum*, specie tipiche di ambienti lotici (Dijkstra & Lewington, 2006), e pertanto provenienti molto probabilmente dal vicino fiume Serchio.

I risultati di questo studio hanno messo in evidenza diverse questioni interessanti dal punto di vista conservazionistico. Alcune delle specie osservate sono inserite all'interno della Legge Regionale toscana 56/2000, riguardante le norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche.

Lestes parvidens: è stata osservata sia nella fase adulta che in quella larvale, ed è stata raccolta una cospicua quantità di exuvie e ciò dimostra che la specie riesce a mantenere una buona popolazione residente. Essa è una specie che sfarfalla in Italia agli inizi di maggio e si allontana piuttosto velocemente dai siti occupati dalle sue larve. Durante questo periodo tende a rimanere all'interno dei boschi, dove raggiunge la maturità sessuale, a seguito del quale ritorna all'acqua solo nel tardo luglio per riprodursi (Dijkstra & Lewington, 2006). A questo proposito è molto importante la conservazione e gestione della fascia ripariale, e in particolare la presenza di vegetazione arborea, luogo fondamentale per la deposizione e la schiusa delle uova. In Toscana la specie è presente in Versilia, Valdarno Superiore e Inferiore, Val di Cecina e Valle dell'Ombrone (Terzani & Carletti, 2008). La specie è protetta e inserita nell'allegato A della Legge Regionale toscana 56/2000 (Terzani, 2001).

Coenagrion scitulum: è stata osservata in cospicue quantità in fase adulta, e più volte in accoppiamento e in deposizione all'interno delle stazioni che presentavano un'abbondante quantità di vegetazione acquatica galleggiante, caratteristica tipica di questa specie. Tuttavia nessuna larva o esuvia è stata trovata, rendendo molto incerta la presenza di una popolazione residente. Il motivo si può probabilmente ascrivere all'alta conducibilità degli stagni che può portare a squilibri osmotici (Corbet, 2004). Carchini (1983) considera la specie in fase larvale poco frequente, ma abbondante. In Toscana è diffusa sporadicamente in tutta la regione, escluse le isole (Terzani & Carletti, 2008). La specie è protetta e inserita nell'allegato A della Legge Regionale toscana 56/2000 (Terzani, 2001).

Sympecma fusca: Questa specie, come la sua congenere *S. paedisca* (Brauer, 1877), emerge in tarda estate e si riproduce nella primavera seguente, dopo l'ibernazione, a differenza delle altre specie di odonati europei che superano l'inverno sotto forma di larva o uova (Dijkstra & Lewington, 2006). A tal proposito è necessario che i siti siano circondati da un bosco maturo che rappresenterà il luogo di svernamento della specie. In Carchini (1983) le popolazioni larvali vengono considerate poco frequenti e poco abbondanti. In Toscana la specie è diffusa in tutta la regione, escluse le isole (Terzani & Carletti, 2008). La specie è protetta e inserita nell'allegato A della Legge Regionale Toscana 56/2000 (Terzani, 2001). Recenti ricerche hanno rivelato consistenti popolazioni almeno in Val di Cornia (Fineschi, 2004).

Brachytron pratense: è una specie abbastanza rara perché fortemente localizzata anche se il suo areale di distribuzione è relativamente ampio (Dijkstra & Lewington, 2006). All'interno dell'area di studio considerata è stata trovata sia in fase larvale che adulta, ma nessuna esuvia è stata censita. Questa mancanza potrebbe essere dovuta al fatto che, durante il suo periodo di sfarfallamento, che a queste latitudini è tra fine aprile e inizio maggio (Gerken & Sternberg, 1999), si sono verificate copiose piogge che hanno condizionato le uscite sul campo, e quindi non hanno reso possibile la raccolta delle exuvie. In Carchini (1983) le popolazioni larvali vengono considerate poco frequenti e poco abbondanti. In Toscana la specie è diffusa in Versilia, Valdarno Medio e Inferiore e in Val di Cecina (Terzani & Carletti, 2008). La specie è protetta e inserita negli allegati A e B della Legge Regionale toscana 56/2000 (Terzani, 2001) e appare in netta regressione rispetto ad alcuni decenni fa.

Anax ephippiger: è una specie tipicamente africana, perfettamente adattata ad ambienti con acque temporanee e presenta un ciclo vitale piuttosto veloce (Borisov, 2009). Essa è una specie considerata migratrice in direzione Sud-Nord (Corbet, 2004). Attualmente il suo areale è in espansione, molto probabilmente in conseguenza del fenomeno del riscaldamento climatico (Ott, 2010). All'interno dell'area di studio sono stati osservati adulti, e raccolte larve ed exuvie: questo fa pensare che la specie riesca a mantenere una popolazione residente in questo habitat. In Carchini (1983) le popolazioni larvali di questa specie sono considerate assenti sul territorio nazionale. In Toscana la specie è stata precedentemente segnalata nel Valdarno Superiore e Medio, nella Toscana Centrale marittima e nell'Arcipelago (Terzani & Carletti, 2008). La specie è protetta e inserita nell'allegato A della Legge Regionale toscana 56/2000 (Terzani, 2001).

Lindenia tetraphylla: è una specie molto rara, protetta dalla Legge Regionale toscana 56/2000 oltre che a livello europeo (dir. HABITAT 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche). In Terzani (2002) essa è stata censita solo in fase adulta, mentre durante i campionamenti riferiti a questo lavoro non è stato osservato alcun esemplare perché, molto probabilmente, gli ambienti indagati non presentano le caratteristiche idonee a mantenere una popolazione residente. In Carchini (1983) le popolazioni larvali di questa specie sono considerate assenti sul territorio nazionale. Tuttavia Oliver Brauner ha raccolto un'exuvia il 24/6/2008 sulle sponde del fiume immissario del lago Coghinas (Oschiri, Olbia Tempio - Sardegna) (dato inedito). In Toscana risulta presente nel settore settentrionale marittimo e nella Valle dell'Ombrone (Utzeri et al., 2006; Terzani & Carletti, 2008). Osservazioni d'individui sono state fatte anche in Val di Chiana (Utzeri et al., 2006) e Val di Cornia (Fineschi, 2004).

Molto interessante è stata la presenza di alcune specie, non particolarmente protette da alcuna legge, ma molto affascinanti dal punto di vista della loro ecologia e distribuzione.

Lestes dryas: alle nostre latitudini *L. dryas* è una specie considerata da diversi autori presente a quote medie (Carchini, 1983), tuttavia in Toscana è stata raccolta dal livello del mare fino a 1200 m (Terzani & Carletti, 2008; Terzani, dati inediti). Essa risulta fortemente adattata a regimi idrologici temporanei (Stoks & McPeek, 2003; Wiggins et al., 1980), pertanto l'habitat indagato potrebbe essere idoneo a sostenere una popolazione larvale, ma nessuna larva o esuvia è stata reperita nel corso delle ricerche.

Lestes sponsa: questa segnalazione rappresenta la prima per il territorio toscano dopo oltre un secolo (Utzeri & D'Antonio, 2005) e la presenza in Toscana rappresenta il limite meridionale del suo areale in Italia.

Data la scarsa capacità di queste ultime due specie a compiere lunghe distanze, è presente nelle immediate vicinanze (molto probabilmente nel parco), una località che conserva una popolazione larvale di entrambe le specie. Questa località potrebbe essere il lago di Massaciuccoli, ove alcuni habitat, considerati relitti glaciali come la sfagneta, potrebbero ricreare un ambiente idoneo alle due *Lestes*.

Somatochlora flavomaculata: esistono segnalazioni molto datate di questa specie in territorio toscano e spesso dubbie. Il ritrovamento della sua fase larvale risolve così l'incertezza della sua presenza in questa regione. Lo scarso numero di esemplari raccolti potrebbe essere dovuto al fatto che la larva tende a frequentare habitat difficili da campionare, anche se in Carchini (1983) è considerata oltre che poco frequente anche poco abbondante.

Concludendo, nell'area indagata sono state censite 29 specie, delle quali 14 sicuramente residenti nelle stazioni indagate (41,3%). Questo risul-

tato porta alla conclusione che l'intero territorio del Parco di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è una zona molto interessante dal punto di vista del popolamento odonatologico, la cui conoscenza deve essere comunque approfondita. Occorre tener conto che le attuali popolazioni sono minacciate dalla presenza in alcuni siti da *Procambarus clarkii,* una specie aliena responsabile della scomparsa di diverse specie di invertebrati acquatici e macrofite (Mc Carthy et al., 2006). La valutazione dell'impatto che questo gambero ha sulle popolazioni di Odonati potrebbe essere interessante specialmente in relazione allo stato di conservazione delle specie protette. Un impatto negativo sugli Odonati e sull'intero ecosistema è sicuramente determinato anche dalla pianta invasiva *Amorpha fruticosa*, presente all'interno della Riserva della Lecciona. Uno studio valutativo sugli effetti della sua eradicazione dovrebbe essere preso seriamente in considerazione anche sulla scorta di quanto emerso dallo studio di Samways & Taylor (2004). Nel loro lavoro questi autori hanno infatti discusso i benefici dell'eradicazione di specie aliene di *Acacia* sulla comunità di Odonati. Infine potrebbe essere interessante monitorare la popolazione locale di *Anax ephippiger*, il cui possibile mantenimento potrebbe costituire un'ulteriore prova del riscaldamento globale e nel contempo confermare l'idoneità degli Odonati come strumenti di monitoraggio di questi fenomeni (Hassall et al., 2007).

RINGRAZIAMENTI.

I nostri ringraziamenti vanno al Dott. Sönke Hardersen per i consigli riguardanti la stima degli individui in fase adulta, al Dott. Luca Bartolozzi, responsabile della Sezione di Zoologia "La Specola" del Museo di Storia Naturale per aver permesso lo studio del materiale raccolto nei locali e con la strumentazione del museo, al Dott. Andrea Fontanelli, responsabile dell'Oasi LIPU Massaciuccoli e al Dott. Antonio Perfetti, responsabile del servizio "Conservazione e Risanamento Ambientale" del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli per il supporto logistico alla ricerca.

BIBLIOGRAFIA

ARRIGONI P. V., 1990 - Flora e vegetazione della Macchia lucchese di Viareggio (Toscana). Webbia, 44 (1): 1-62.

BORISOV S. N., 2009. Study of Dragonfly (Odonata). Migrations in the Western Tien Shan Mountains Using Ornithological Traps. Entomological Review, 89 (9): 1025-1029.

CARCHINI G., 1983 - Odonati (Odonata), guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche AQ/1/198, 79 pp.

CARFÌ S. & TERZANI F., 1978 - Note su alcune specie di Odonati toscani (II contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). Redia, 61: 191-203.

CAVALLI S. & LAMBERTINI M., 1990 - Il Parco Naturale Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli. Pacini Editore, Ospedaletto, 226 pp.

CONSIGLIO C., 1953 - Odonati dell'Italia meridionale e degli Abruzzi. Memorie della Società entomologica italiana. 31: 96-108.

CORBET PH. S., 2004 - Dragonflies: behaviour and ecology of Odonata. Harley Books, Colchester, 830 pp.

CÓRDOBA-AGUILAR A., 2008 - Dragonflies and Damselfies: Model Organisms for Ecological and Evolutionary Research. Oxford University, Oxford, 333 pp.

CORSI R., 2001 - Lame di Fuori. La flora e la vegetazione. In Venturato e Petrini, 2001 - Lungo le rotte migratorie. Quaderni del Padule di Fucecchio n. 1. Centro di Ricerca e Documentazione del Padule di Fucecchio, 224 pp.

D'AMICO F., DARBLADE S., AVIGNON S., BLANC-MANEL S. & ORMEROD S. J., 2004 - Odonates as Indicators of Shallow Lake Restoration by Liming: Comparing Adult and Larval Responses. Restoration Ecology, 12 (3): 439-446.

DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2006 - Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publihing, Dorset, Milton on Stour (Gillingam), 320 pp.

FINESCHI F., 2004 - Primo contributo al censimento della fauna odonatologica di un invaso artificiale nel territorio della val di Cornia. Progetto "Small waters" WWF Piombino-Val di Cornia, 16 pp.

GARBARI F., 2000 - La flora di S. Rossore (Pisa) aggiornata al 1999. Atti della Società toscana di Scienze naturali Memorie, Serie B, 107: 11-42.

GERKEN B. & STERNBERG K., 1999 - Die Exuvien Europaeischer Libellen / The Exuviae of European Dragonflies, 354 pp.

HARDERSEN S., 2008 - Dragonfly (Odonata) communities at three lotic sites with different hydrological characteristics. Italian Journal of Zoology, 75: 271-283.

Hassall C., Thompson D. J., French G. C. & Harvey I. F., 2007 - Historical changes in the phenology of British Odonata are related to climate. Global Change Biology, 13: 933-941.

Lee Foote A. & Rice Hornung C. L., 2005 - Odonates as biological indicators of grazing effects on Canadian prairie wetlands. Ecological Entomology, 30: 273-283.

Lombardi & Colligiani, 2004 - Habitat dunali del Parco, caratterizzazione naturalistica, stato di conservazione ed indicazioni gestionali. Parco regionale Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. NEMO srl.

Mc Carthy J. M., Hein C. L., Olden J. D. & Vander Zanden M. J., 2006 - Coupling long-term studies with meta-analysis to investigate impacts of non-native crayfish on zoobenthic communities. Freshwater Biology, 51: 224-235.

Ott J., 2010 - Chapter 3: The Big Trek Northwards: Recent Changes in the European Dragonfly Fauna. In: Josef Settele, Lyubomir Penev, Teodor Georgiev, Ralf Grabaum, Vesna Grobelnik, Volker Hammen, Stefan Klotz, Mladen Kotarac & Ingolf Kuhn. Atlas of Biodiversity Risk, 300 pp.

Raebel E. M., Merckx T., Riordan P., Macdonald D. W. & Thompson D. J., 2010. The dragonfly delusion: why it is essenzial to sample exuvia to avoid biased surveys. Journal of Insect Conservation, 14 (5): 523-533.

Samways M. J. & Taylor S., 2004 - Impacts of invasive alien plants on Red-Listed South African dragonflies (Odonata). South African Journal of Science, 100: 78 - 80.

Stoks R. & McPeek M. A., 2003 - Predators and life histories shape Lestes damselfly assemblages along a freshwater habitat gradient. Ecology, 84: 1576-1587.

Terzani F., 2001. Odonati, pp. 49-70. In: Sforzi A. & Bartolozzi L. (eds.). Libro Rosso degli insetti della Toscana. ARSIA. Regione Toscana, 375 pp.

Terzani F., 2002 - Ricerche odonatologiche in Toscana. 8. La Lindenia tetraphylla (Vander Linden, 1825) (Insecta, Odonata, Gomphidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna, 16, suppl.: 5-6.

Terzani F. & Carletti B., 2008 - Odonatofauna toscana: il punto sulle attuali conoscenze della distribuzione regionale (Italia Centrale) (Odonata). Onychium, 6: 2-24.

Terzani F., Cianferoni F., Giugliano G., Mazza G., Rocchi S. & Zinetti F. (in stampa). Lestes virens virens (Charpentier, 1825) (Odonata Lestidae).

Utzeri C. & D'Antonio C., 2005 - Insecta Odonata, 131-132. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds.). Cheklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 307 pp. + CD allegato.

Utzeri C., Belfiore C. & Peels F., 2006 - Some new records of Lindenia tetraphylla (Vander Linden) in Italy (Anisoptera: Gomphidae). Notulae Odonatologicae, 6 (8): 90-92.

Wiggins G. B., Mackay R. J. & Smith I. M., 1980 - Evolutionary and ecological strategies of animals in annual temporary pools. Archiv für Hydrobiologie, 58: 97-06.

Indirizzo degli Autori:

L. Giugliano, Dipartimento Biologia Evoluzionistica, Università di Firenze, via Romana 17, I-50125 Firenze FI, Italia. jeggino@gmail.com

F. Terzani, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17, I-50125 Firenze FI, Italia. libellula.ter@gmail.com

Boll. Soc. entomol. ital., 143 (1): 15-17 30 aprile 2011

Arnaldo Bordoni (*) & Paolo Magrini

A new glyptomeroid species of *Lathrobium* from the Aurunci Mountains, Latium (Coleoptera Staphylinidae)

Abstract - *Lathrobium auruncum* **n. sp.** from the Aurunci Mts (central Italy) is described. The new species is closely related to *L. oblitum* Pace, 1977 from Mount Viglio (Lazio-Abruzzi), which differs in some external characters such as a smaller body, more elongate head, shorter pronotum and elytra, and distincte male genitalia (i. e., smaller aedeagus, different shape of dorsal and ventral laminae and of the inner sac). It is suggested, the presence of several endemic species on Aurunci Mts is in relation to the prolonged isolation of these mountains, which were islands separated from the mainlnand.

Riassunto - *Una nuova specie gliptomeroide di* Lathrobium *dei Monti Aurunci, Lazio (Coleoptera Staphylinidae).*
Gli autori descrivono *Lathrobium auruncum* **n. sp.** dei Monti Aurunci nel Lazio, assai simile a *L. oblitum* Pace, 1977 del Monte Viglio in Abruzzo, da cui differisce per alcuni caratteri esteriori (dimensioni minori, capo più allungato, pronoto ed elitre più corti) e per i caratteri sessuali (edeago più piccolo, diversa conformazione di lama dorsale e ventrale, sacco interno). Si avanza l'ipotesi che la presenza di numerosi endemismi sui monti Aurunci sia dovuta al fatto che tali montagne sono state per lungo tempo isole, separate dalla terraferma.

Key-words: Coleoptera, Staphylinidae, *Lathrobium*, new species, Latium.

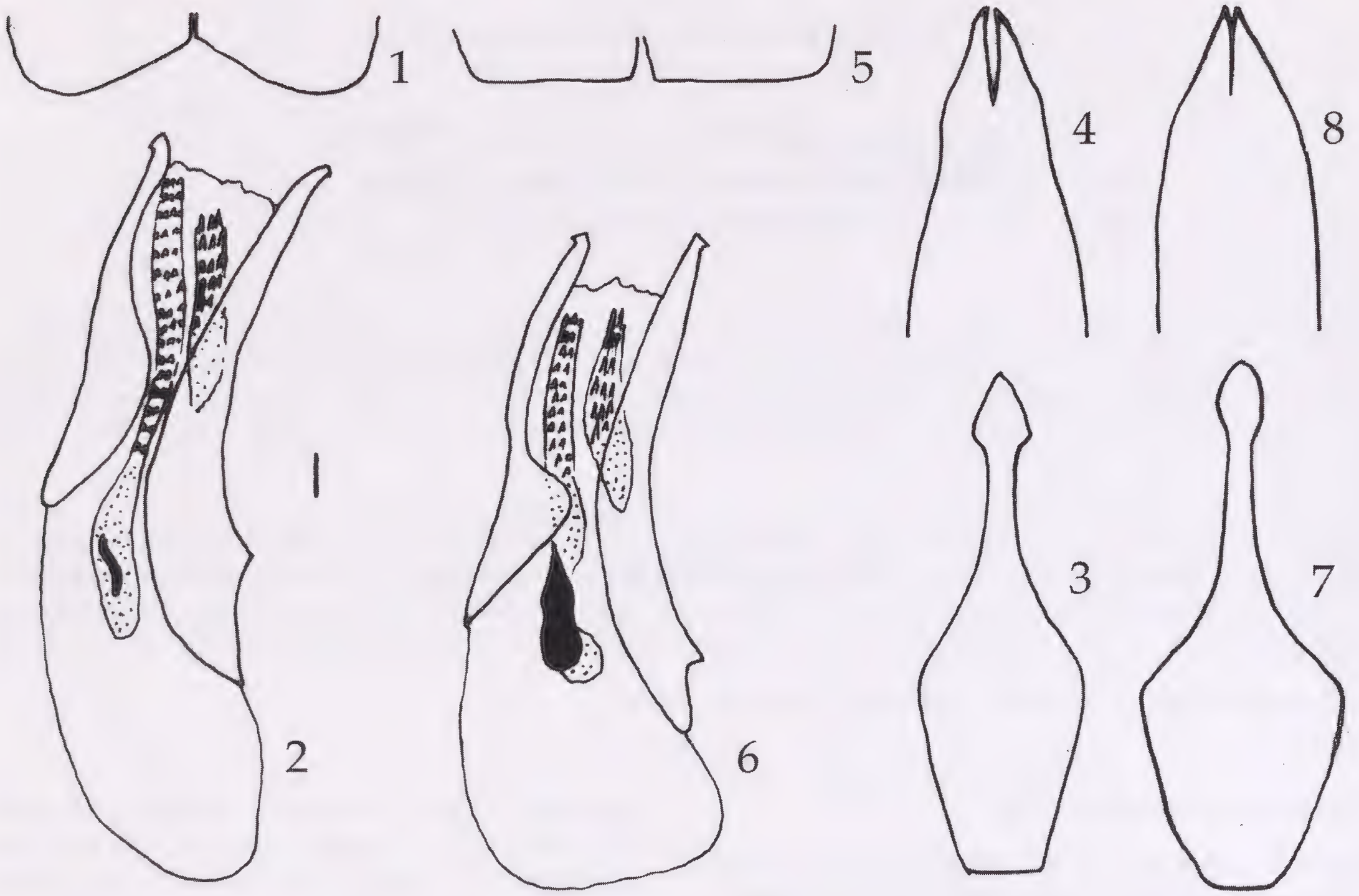
Lathrobium auruncum n. sp.

Type series. Holotype ♂: Lazio, Monte Sant'Angelo (Frosinone), R. Consorti leg. 15.IX.2002 (in coll. Bordoni, Florence); paratypes: Monte Sant'Angelo (Frosinone), 1250 m, cacuminal beechwood, P. Magrini leg. IV.1996, 1 ♂ (in coll. Magrini, Florence); Monte Sant'Angelo, P. Magrini leg. 14.VI.1996, 1 ♀ (in coll. Bordoni); Monte Sant'Angelo, Formia, Latina, 1300 m, A. Degiovanni leg. 3.V.2008, 1 ♀ (in coll. Bordoni).

Description. Body length 11 mm; length from anterior margin of head to posterior margin of elytra 4.5 mm. Very similar to *L. oblitum* Pace from which it is distinguished by the body length (forebody 4.5 mm in *L. auruncum* and 4.7 mm in *L. oblitum*), by the more slender head also displaying a more denser punctuation, narrower clipeus, eyes bearing a few ommatidia, antennae with longer articles, longer distance between the cephalic pits, pronotum with denser and deeper punctuation, and by the abdominal segments more impressed at the base, with denser punctation.

The distal structure of elytra is very different (figs 1, 5). The conformation of the series of setae on the surface of the sixth sternite similar to that seen in *L. oblitum*. The aedeagus (fig. 6) is 1.66 mm long (1.88 mm in *L. oblitum*) (fig. 2); dorsal and ventral lamina in lateral view (figs. 7, 8) differ from the same in *L. oblitum* (figs 3, 4). The first does not protrude beyond the second, while clearly leans in *L. oblitum*; the ventral lamina is narrower, with the apex almost straight (slightly curved *L. oblitum*); the dorsal lamina is sinuous and the apex is not hooked as in *L. oblitum*. In lateral view it can be seen that both species have an inner sac made of two narrow and elongate areas, one of which, i. e. the left, is covered by several series of scales superimposed one upon another, while the other is covered by setae. Moreover in the new species the inner sac bears a large and dark structure near the base (fig. 6), while in *L. oblitum* it is observed a very minute thickening forming a S (fig. 2). In ventral view, the apex of the ventral lamina appears as in fig. 8. In *L. oblitum*, instead the apex is broader and clearly enlarged in the middle (fig. 4). The dorsal lamina, in dorsal view, has the proximal portion long and narrow, the apex smaller, distally more rounded and more enlarged (fig. 7), compared to *L. oblitum* (fig. 3).

(*) 209° contribution to the knowledge of the Staphylinidae



Figs 1-8. *Lathrobium oblitum* Pace: 1 - posterior margin of elytra; 2 - aedeagus in lateral view; 3 - dorsal lamina in dorsal view; 4 - apical portion of ventral lamina in ventral view. *Lathrobium auruncum* n. sp.: 5 - posterior margin of elytra; 6 - aedeagus in lateral view; 7 - dorsal lamina in dorsal view; 8 - apical portion of ventral lamina in ventral view (8) (bar scale: 0.1 mm).

These differences are not particularly striking singly, but all together suggest to separate the two populations in two species. The geographical and physical characteristics of the two collecting areas also support this thesis.

NOTES. Pace (1977) indicated as type locality of *L. oblitum* a beechwood between Filettino and Capistrello, on the northern slope of Mount Viglio, 1500 m a.s.l. This mountain is located on the border dividing Latium and Abruzzo, between the mountains Cantari and Simbruini, whose emergence is late Miocene.

The new species is living on the Aurunci Mts, a small mountain range close to the sea, located behind the Gulf of Gaeta. The area where the specimens were collected is located on a mountain ridge between the provinces of Frosinone and Latina. The presence on the Aurunci Mts of quite a few endemic entities, is possibly related to the late insular condition of this massive. The Ausoni Mts were carbonate island, with Ausoni and Lepini Mts (Volsci system), during the Pliocene and first Pleistocene.

The formation of the Aurunci Mts occurred through a series of tectonic phases. The first, occurred between Oligocene and Miocene, pushed over the carbonatic bedrock a first unit. Later, sandstone and clay sediments were deposited in the depocentral areas (Valle Latina and Valle Ausente). Finally, during the Quaternary, some basins along the coast were formed, filled during the Quaternary marine and continental deposits. The whole area is characterized by deep karst phenomena due to the dissolution of calcium carbonate, caused both by surface and subterranean water (Miele, 2002).

The Aurunci, as well as both other massifs of the Volsci range, host a large number of endemics. Eucavernicolous or endogeous Coleoptera who live under the soil surface were collected both in caves and in beechwood. For example, among the Carabidae *Rhegmatobius petriolii* Magrini & Degiovanni, 2008, *R. bastianinii* Magrini & Casale (in press),

Anillus petriolii Magrini (in press), *Duvalius volscus* Franzini & Franzini, 1984, *D. bertagnii* Magrini, 1998, *D. vannii* Magrini & Sclano, 1998, *D. auruncus* Vigna Taglianti & Magrini, 2008, *D. lydiae* Vigna Taglianti & Magrini, 2008, *Typhloreicheia annamariae* Magrini, 2002, *T. bastianinii* Magrini, 2002; among the Cholevidae *Bathysciola rampinii* Latella, 2002; among the Curculionidae *Raymondionymus pulcherrimus* Magrini, Bastianini & Abbazzi, 2008, *Otiorhynchus bastianinii* Magrini, Meoli & Abbazzi, 2004, *O. avoni* Magrini, Bastianini & Abbazzi, 2008, *O. paulae* Magrini, Bastianini & Abbazzi, 2008.

AKNOWLEDGEMENTS

We are very grateful to our friends and colleagues † Riccardo Consorti and Augusto Degiovanni (Bubano) for supplying us with some of the insects described in the present paper, to Luigi Corsetti (Latina) for the useful collaboration, to Walter Rossi (L'Aquila) for helpful suggestions, and to the anonymous referee.

REFERENCES

MIELE L., 2002 - La geologia. In: Corsetti L. (a cura di), Parco dei Monti Aurunci. Ed. Belvedere, Latina, 159 pp.
PACE R., 1977 - Quindici nuove specie di Stafilinidi ipogei dell'Italia centro-meridionale (Coleoptera). Redia, 60: 125-177.

Authors address:
A. Bordoni, P. Magrini, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17, 50125 Firenze FI, Italy. arnaldo.bordoni@libero.it; duvalius@paolomagrini.it

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 143 (1): 19-31 30 APRILE 2011

Davide SASSI

Annotazioni tassonomiche su *Cryptocephalus aureolus* e *C. therondi* (Coleoptera Chrysomelidae)

Riassunto - A seguito dello studio di diverse decine di esemplari provenienti da ogni zona dell'areale viene rivista la tassonomia di *Cryptocephalus aureolus* Suffrian e delle sottospecie ad esso attribuite. *C. aureolus* ssp. *transcaucasicus* Jacobson viene elevato a specie distinta, quale era già considerata dall'autore. *C. aureolus* ssp. *monticola* Breit e *C. aureolus* ssp. *illyricus* Franz vengono posti in sinonimia di *C. transcaucasicus*. Di tutti i taxa studiati sono designati i lectotipi. Vengono inoltre svolte brevi considerazioni biogeografiche. A completamento di un precedente studio viene inoltre designato il lectotipo di *Cryptocephalus therondi* Franz.

Abstract - *Taxonomic remarks on* Cryptocephalus aureolus *and* C. therondi *(Coleoptera Chrysomelidae).*
Subsequent to the study of several tens of specimens coming from the whole range the taxonomy of *Cryptocephalus aureolus* Suffrian and its subspecies has been reviewed. Lectotypes of all the mentioned taxa have been designated. *C. aureolus* ssp. *transcaucasicus* Jacobson is raised to valid species, that is how it was formerly regarded by the author. *C. aureolus* ssp. *monticola* Breit and *C. aureolus* ssp. *illyricus* Franz are considered as **new syn.** of *C. transcaucasicus*. Short biogeographical notes are provided. For completion of a previous study, the lectotypus of *Cryptocephalus therondi* Franz has been designated as well.

Key words: Chrysomelidae, *Cryptocephalus*, new synonymies, new status.

Introduzione

Sulla base dei dati di letteratura e del materiale studiato, *Cryptocephalus aureolus* Suffrian, 1847, assieme alle varie forme infraspecifiche ad esso assegnate, risulta diffuso in tutta Europa, dalla Penisola iberica alla Russia meridionale e Siberia occidentale, raggiungendo verso nord le Isole britanniche e la parte meridionale della Scandinavia e spingendosi ad Est fino al Medio Oriente, Turchia e Kazakhstan (Lopatin, 1977; Warchalovski; 1991, Sassi e Kismali, 2000). La specie è strettamente legata al tappeto erboso e relativamente comune negli ambienti congeniali, particolarmente su Asteracee Liguliflore e, più raramente, su specie del genere *Ranunculus* (Mohr, 1977). Nella sezione più meridionale dell'areale è reperibile soltanto a quote piuttosto elevate e, in alcuni casi, veramente insolite, almeno per il genere *Cryptocephalus* nell'Europa occidentale. Il dato più significativo a mia disposizione è dell'Alta Val Sesia, dove la specie è stata raccolta ad un'altitudine di ben 2990 metri. Si noti che Besuchet (1983) registra per le Alpi svizzere soltanto sette specie di Crisomelidi (e nessun Criptocefalino) per quote raggiungenti o superanti i 3000 m.

C. aureolus si rinviene sovente assieme al molto simile *Cryptocephalus sericeus* (Linné, 1758), ma al contrario di quest'ultimo, rifugge in genere gli ambienti più xerici, preferendo i prati francamente mesofili. Non è rara in territorio alpino anche l'associazione con *Cryptocephalus transiens* Franz, 1949. Piuttosto recentemente (Sassi, 2001a) è stato indicato in stretta simpatria al Passo del Pordoi (2400m) con la specie "gemella" *Cryptocephalus convergens* Sassi, 2001.

Come in molte delle specie del gruppo *sericeus* (sensu Leonardi & Sassi, 2001), esso manifesta una marcata variabilità cromatica e ciò ha indotto gli Autori del passato a descrivere una notevole sequela di aberrazioni e "varietà", attualmente di scarso o nessun significato sistematico. Più interessanti sono le forme descritte sulla base di differenze morfologiche, alle quali è ad oggi riconosciuto il rango di sottospecie, essendo tra l'altro indicata per esse una definita localizzazione geografica. Tali forme sono: a) la sottospecie *monticola* Breit, 1918 citata di Austria, Svizzera, Italia e dubitativamente del Liechtenstein (Brandstetter & Kapp, 1996); b) la sottospecie *illyricus* Franz, 1949 indicata dell'intera Penisola Balcanica, Grecia, Ungheria, Romania, Slovacchia e Turchia europea; c) la sottospecie *transcaucasicus* Jacobson, 1898 riportata per la Regione caucasica e per la Turchia (Tomov, 1984). La sottospecie *monticola* fu descritta da Breit sulla base di soli caratteri morfologici esterni, quali

le minori dimensioni corporee, la più marcata punteggiatura del pronoto e delle elitre, i margini laterali del pronoto più larghi. Franz (1949) per primo mise in evidenza gli aspetti a mio avviso più significativi del taxon, e cioè l'intaccatura nel tratto mediano del margine posteriore dello sternite anale del maschio, nettamente meno profonda che nella forma nominale e, soprattutto, la relativa brevità dell'apice edeagico, raffigurato da Franz in un disegno piuttosto preciso. Nello stesso lavoro l'autore austriaco descrisse la sottospecie *illyricus* indicandola espressamente come intermedia tra *C. a. aureolus* e *C. a. monticola*, in particolare nei due caratteri sopra citati. La sottospecie *transcaucasicus* fu invece descritta della Georgia originariamente come specie distinta, rispetto *C. aureolus* più corta, in particolare nel pronoto, con punteggiatura più fine e più diradata e superficie dorsale più lucida (Jacobson, 1898). Già Weise (1900) suggerì che il taxon potesse essere conspecifico di *C. aureolus* ed è presumibilmente sulla base di tale giudizio che Clavareau (1913) lo riportò, nel suo catalogo, come semplice aberrazione. Forse è per tale ragione che il taxon venne completamente ignorato da Franz (1949) nella sua revisione di *C. aureolus* "und seine Rassen". Burlini (1956) fu il primo autore a proporre per il taxon lo status di sottospecie. Non sembra comunque che egli abbia analizzato criticamente la questione, essendosi limitato a riportare nel lavoro i caratteri diagnostici forniti da Jacobson nella descrizione originale. In anni più recenti Medvedev (1971), studiando nuovo materiale proveniente dalla regione di Krasnodar e dalla Georgia, confermò per il taxon lo status di sottospecie, sulla base della minore profondità dell'intaccatura del margine posteriore dello sternite anale del maschio. Non mi risulta comunque che nessun autore abbia mai preso in considerazione per la sottospecie *transcaucasicus* la morfologia dell'edeago se non, molto recentemente, Lopatin & Dovgailo (2002), che riportano, senza commenti, disegni molto schematici degli edeagi di tutte le sottospecie.

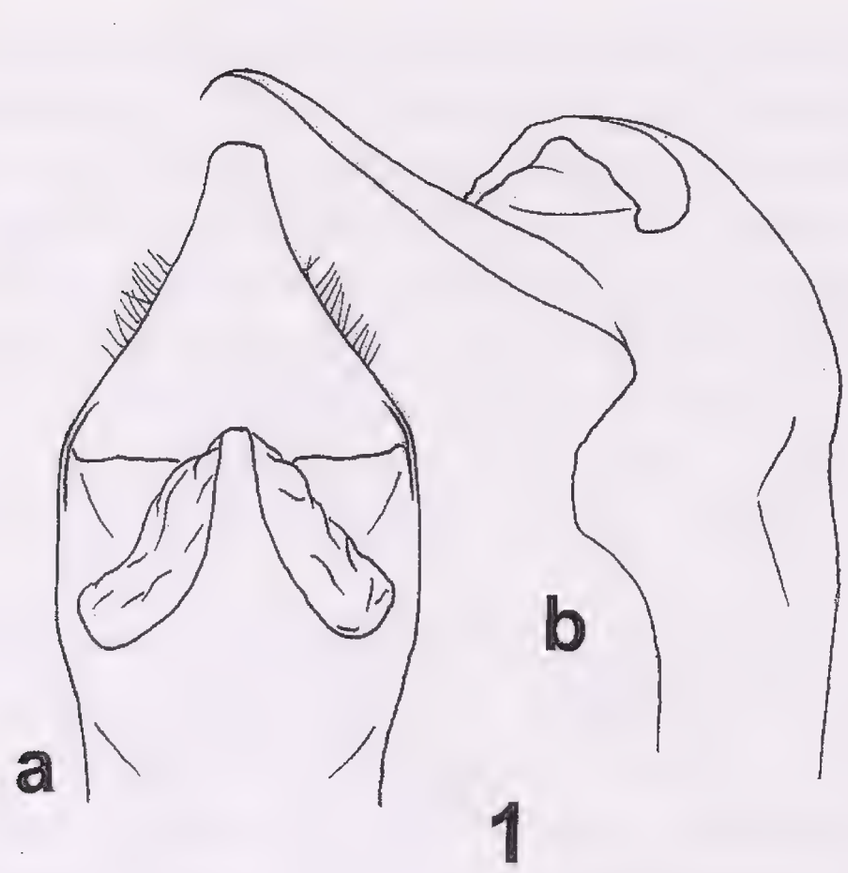
Discussione

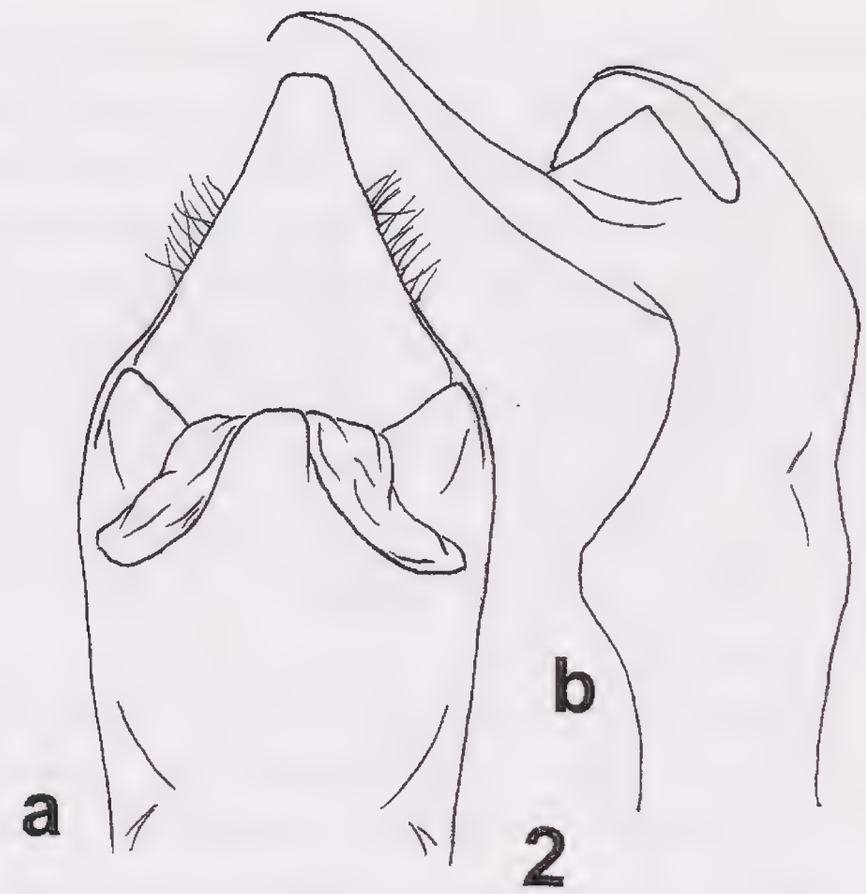
Grazie alla cortesia di Boris A. Korotyaev, Karla Schneider, Heinrich Schönmann ed Eva Sprecher-Uebersax, curatori per le collezioni entomologiche rispettivamente dello Zoological Institute (Russian Academy of Sciences) di San Pietroburgo (coll. Jacobson), della Martin - Luther Universität di Halle (coll. Suffrian), del Naturhistorische Museum di Vienna (coll. Franz) e del Naturhistorisches Museum di Basilea (coll. Breit) ho avuto la possibilità di esaminare e comparare tra loro le serie tipiche della forma nominale e di tutte e tre le sottospecie sopra indicate. Inoltre ho messo a confronto un consistente numero di esemplari provenienti da quasi tutto l'areale. A seguito del mio studio, sono pervenuto alle conclusioni di seguito riportate.

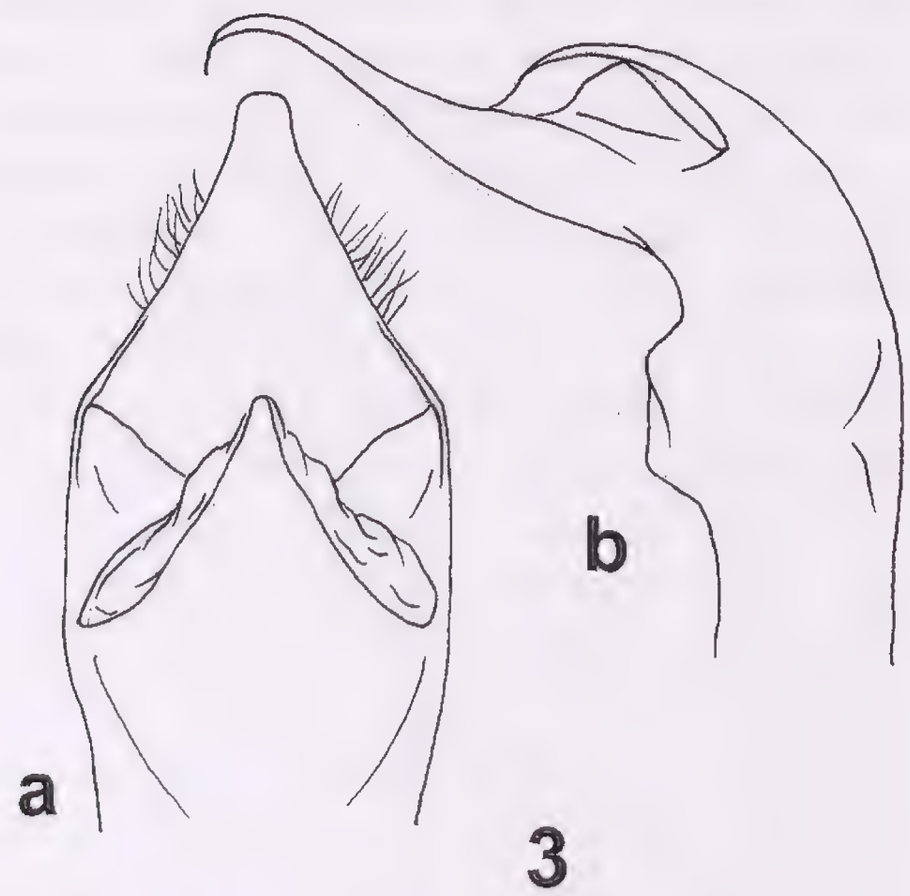
C. aureolus s.l., come accade in genere per le specie del gruppo *sericeus*, presenta una considerevole variabilità nella colorazione, nelle dimensioni, nella forma generale del corpo come pure nella distribuzione e profondità della punteggiatura, sia sulle elitre che sul pronoto. Tale variabilità non sembra seguire alcuna logica di tipo popolazionale, manifestandosi sovente anche tra individui provenienti dalle medesime località di raccolta. Tra questi caratteri l'unica eccezione è forse rappresentata dalle dimensioni corporee. Sembra comunque che le minori dimensioni siano più legate ad ambiti altitudinali più elevati che non a particolari settori geografici dell'areale. Pur tenendo conto di questa tendenza, generalmente rilevabile in tutto l'areale, segnalo che alcuni esemplari che ho potuto studiare provenienti dalla Cordigliera cantabrica hanno dimensioni insolitamente ridotte. Non sono in grado di trarre particolari conclusioni sulla base degli scarsi dati disponibili, ma ritengo che le popolazioni cantabriche della specie meritino un ulteriore studio su un numero più consistente di esemplari.

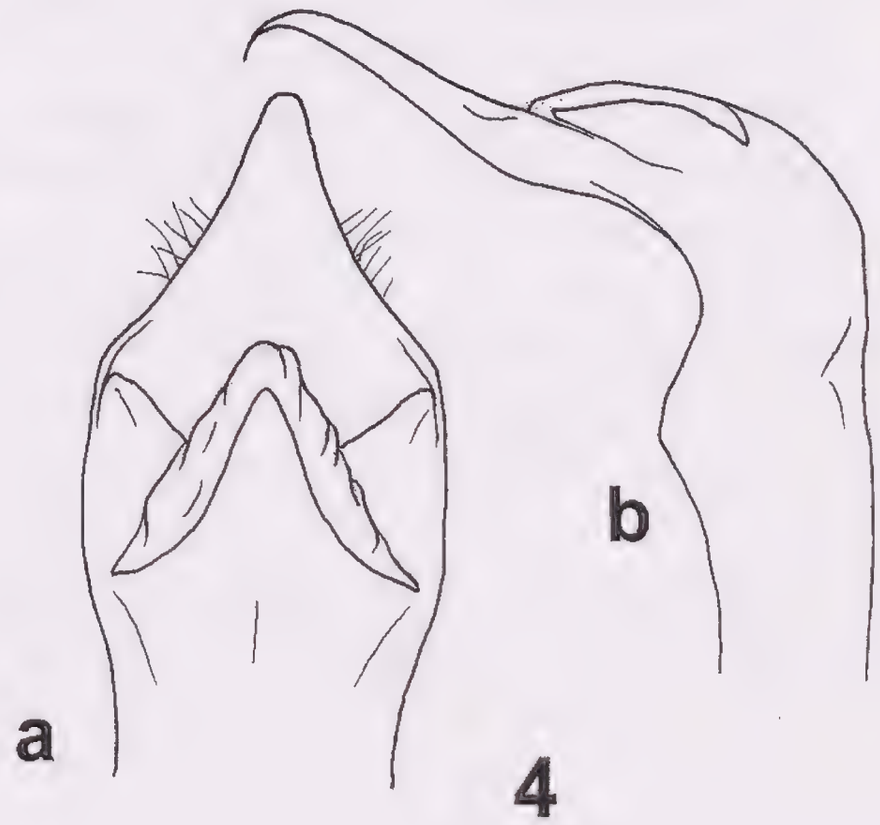
Più interessanti per discriminare forme di valore tassonomico sembrano i caratteri sessuali maschili, e in particolare la forma del margine posteriore dello sternite anale e la morfologia del lobo mediano dell'edeago. La validità di tali caratteri è sostenuta dal fatto che essi variano in modo correlato l'uno rispetto all'altro e che la loro variazione manifesta una buona congruenza geografica.

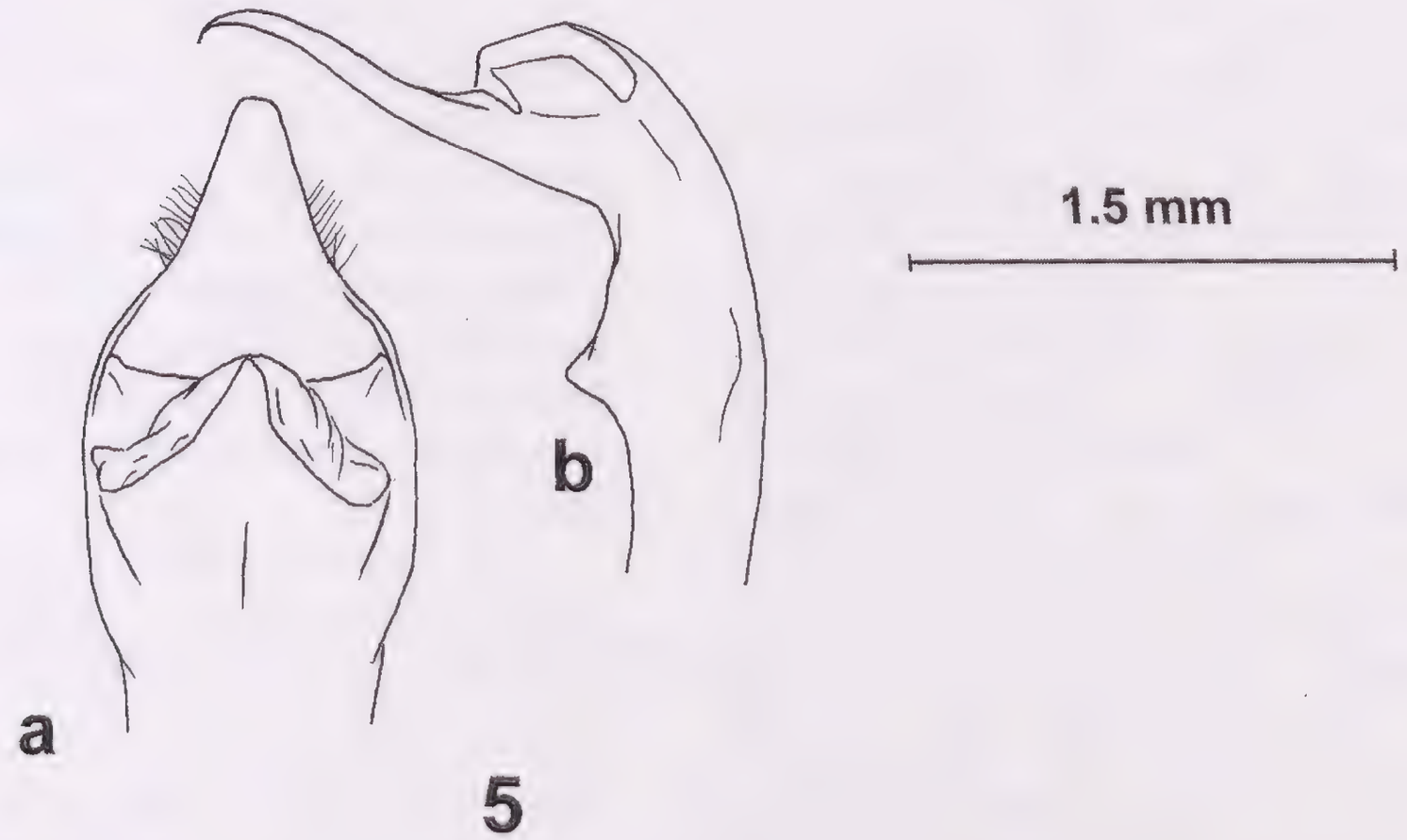
Sulla base di quanto detto posso affermare che esistono a mio avviso, solamente due pattern morfologici relativamente costanti e agevolmente distinguibili l'uno dall'altro. Il primo, che corrisponde al senso generalmente riconosciuto alla forma nominale di *C. aureolus*, caratterizza gli esemplari della Penisola iberica, Francia, Alpi occidentali, Regione appenninica ed Europa centrale attraverso la Russia europea e l'Ucraina orientale fino alla regione siberiana di Tyumen (fig.18), e si manifesta in un apice edeagico allungato, approssimabile a un triangolo











Figg. 1-5. *Cryptocephalus aureolus* Suffrian (1 - Berwang, Austria; 2 - Porté-Puymorens, Francia; 3 - Faggeto Lario, Italia; 4 - Monte Cervarola, Italia; 5 - Prati di Tivo, Italia): edeago in visione dorsale (a) e laterale (b).

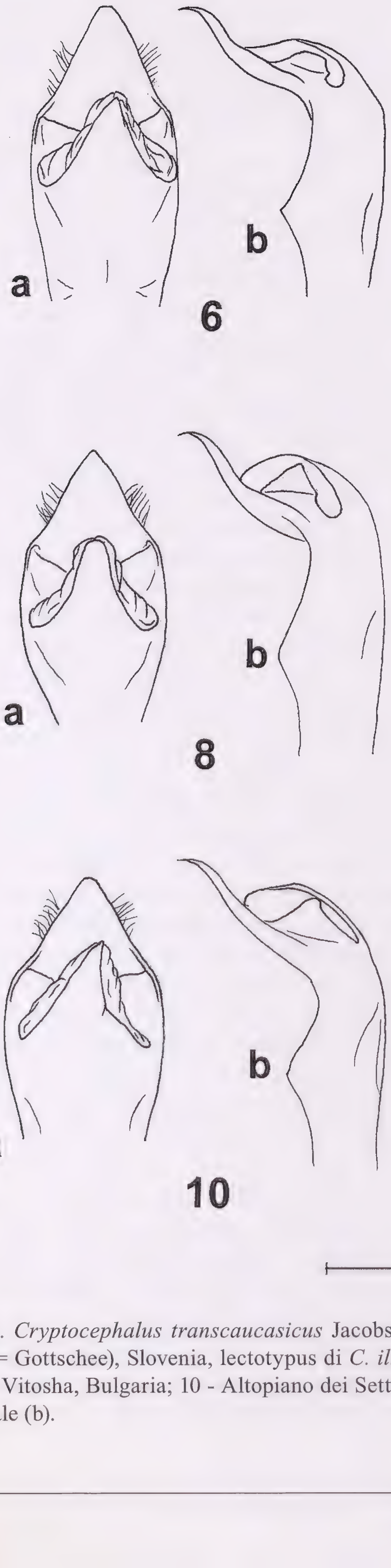
isoscele, e a lati sensibilmente concavi (figg. 1-5) e intaccatura nel tratto mediano del margine posteriore dello sternite anale piuttosto profonda. Inoltre, rispetto a quanto osservabile nella forma seguente, il primo sclerite del sacco interno è mediamente più allungato e più stretto (figg. 16-17). Non ho potuto esaminare materiale proveniente dal Kazakhstan, ma se l'esemplare raffigurato da Lopatin (1977) proviene, come sarebbe logico supporre, da tali territori, dobbiamo ritenere che questa forma sia presente anche in Asia centrale.

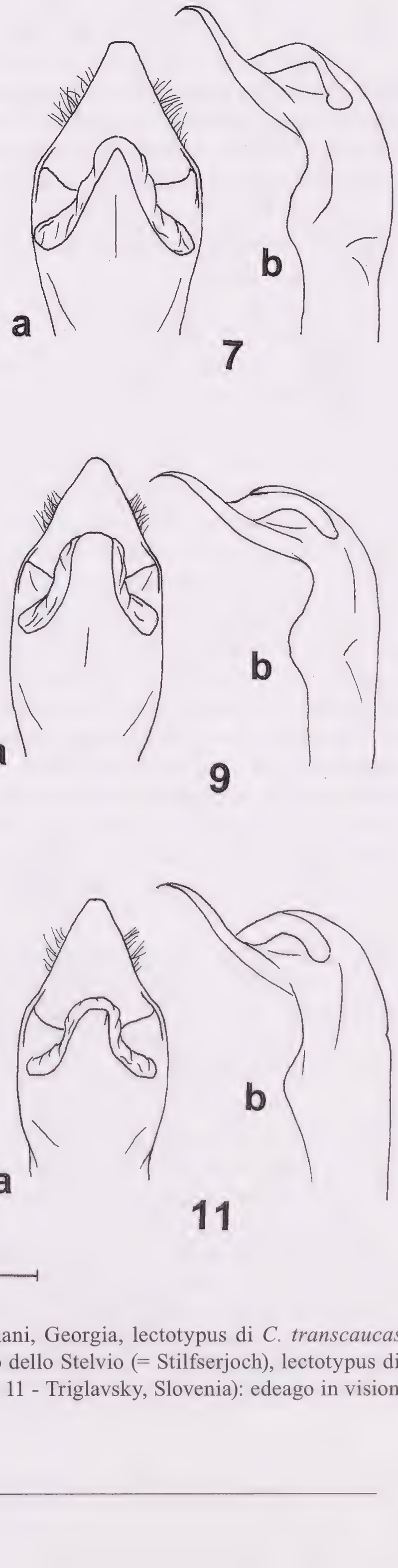
Il secondo pattern è distribuito su tutto l'arco alpino (ad eccezione delle Hautes-Alpes, delle Alpi Marittime italiane e francesi e di parte del Piemonte), Penisola Balcanica, Romania, Ungheria, Slovacchia, Polonia meridionale, Caucaso, Asia minore, Regione mediorientale (Fig. 18). In questo caso l'apice edeagico è più corto, più vicino a un triangolo equilatero, con lati subrettilinei o sinuosi, ma mai francamente concavi (figg. 6-15), l'intaccatura lungo lo sternite anale si presenta in questo caso significativamente più ridotta, mentre il primo sclerite dell'endofallo è sensibilmente più corto (fig. 17). A questo secondo tipo appartengono tutti gli esemplari delle serie tipiche delle sottospecie *transcaucasicus, monticola* e *illyricus*. La forma dell'apice edeagico presenta in effetti una certa variabilità; in particolare i lati possono presentarsi leggermente concavi, tratto che Franz aveva indicato come caratteristico della sottospecie *illyricus* (figg. 7 e 14). Sulla base delle mie osservazioni posso affermare che questa morfologia, è effettivamente piuttosto frequente nell'area balcanica ed Est europea, ad esempio a Felsöhágy, Istvánkút e Pálháza (Ungheria), Zebe (Bosnia-Erzegovina), Monti Bescidi (Polonia), Vitosha (Bulgaria) e in Austria orientale. Ma negli stessi territori sono ugualmente presenti esemplari con apice edeagico decisamente più corto e con lati subrettilinei: Nagysallo (Ungheria); Budapest, Kecske-hegy (Ungheria); Gyulafalva (Ungheria); Vóröscsúcs (Ungheria); Transilvania meridionale (Romania), Paring havas, Izvorul völgy (Ungheria); Bükki N. P., Szarvaskö (Ungheria); Toriai-szan. (Ungheria); Gödöllö (Ungheria); Žabljak (Montenegro), Zavidovici (Bosnia-Erzegovina), Vitosha (Bulgaria), Aflenz (Austria). Ad un esame attento la morfologia "*illyricus*" secondo il significato proposto da Franz risulta distribuita in modo alquanto irregolare anche in località più occidentali, manifestandosi ad esempio in individui provenienti dal Monte San Simeone (Friuli) e Cave di Predil (Friuli), ma sempre insieme ad altri di aspetto differente. Anche nelle popolazioni della Slovenia (Triglav e Suhoric) si osserva una discreta variabilità nella forma dell'apice dell'edeago. Non essendo dunque possibile attribuire a tale morfologia un significato zoogeografico, ritengo sia più corretto considerarla un semplice estremo di variazione individuale, pure se non si possa escludere una maggiore frequenza di esso in singole popolazioni, prevalentemente orientali.

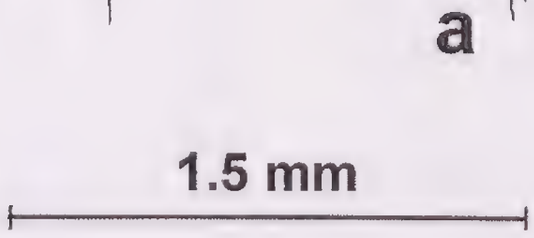
In alcuni esemplari provenienti da località delle Alpi occidentali, ad esempio di Piemonte e Valle d'Aosta, l'apice si presenta particolarmente corto, decisamente appuntito e a lati quasi del tutto rettilinei (morfologia "*monticola*" secondo il significato attribuito da Franz), mentre nelle popolazioni più orientali, in Asia minore in particolare, ma anche nei Balcani e parzialmente lungo l'Arco alpino orientale sono mediamente più frequenti gli esemplari con apice più allungato e a punta più arrotondata. I due estremi di questo elemento di variabilità si presentano in effetti ben differenziati, ma non sembra comunque possibile individuare qualche cosa di più di un debole gradiente clinale, senza evidenti discontinuità in direzione Ovest-Est. Esemplari "anomali" per quanto riguarda questo *trend* sono inoltre diffusi sia nel settore orientale che in quello occidentale. Un altro aspetto che ha attirato inizialmente la mia attenzione è la relativa lunghezza dell'area laminare compresa tra i frenuli triangolari posti in prossimità del forame apicale dell'edeago, particolarmente evidente in alcuni esemplari dell'Asia minore. Anche in questo caso però, al di là di una possibile effettiva maggiore frequenza di tale aspetto nelle popolazioni di Turchia, non sembra che esso le caratterizzi in modo significativo. Non va trascurato il fatto che differenze nella lunghezza di questa lamina possono essere soltanto apparenti, essa infatti in condizioni di riposo è mantenuta ripiegata, ma si dispiega a seguito delle variazioni di tensione prodottesi nel sacco interno a seconda delle diverse condizioni funzionali.

In base a queste considerazioni ritengo corretto, nonché opportuno, riunire sotto l'unico nome *transcaucasicus*, le tre "sottospecie" fino ad oggi riconosciute e propongo di considerare sinonimi juniori i nomi *monticola* e *illyricus*.

Un secondo problema riguarda lo status di questo taxon nei confronti di *C. aureolus*. Nonostante la variabilità sopra ricordata, le differenze nella morfo-







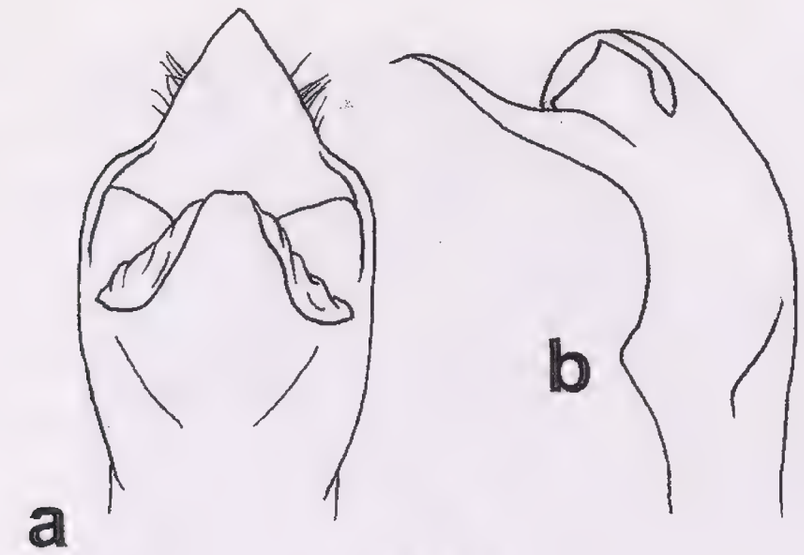
Figg. 6-11. *Cryptocephalus transcaucasicus* Jacobson (6 - Abastumani, Georgia, lectotypus di *C. transcaucasicus*; 7 - Kočevje (= Gottschee), Slovenia, lectotypus di *C. illyricus*; 8 - Passo dello Stelvio (= Stilfserjoch), lectotypus di *C. monticola*; 9 - Vitosha, Bulgaria; 10 - Altopiano dei Sette Comuni, Italia; 11 - Triglavsky, Slovenia): edeago in visione dorsale (a) e laterale (b).

logia edeagica e nello sternite anale sembrano nette e la separazione tra le due forme indicate risulta agevole senza eccessive difficoltà. Inoltre ho potuto verificare che i due taxa praticamente convivono almeno in una stessa area geografica, e cioè nella cosiddetta Penisola Lariana (Italia, Lombardia, Como). All'interno di un territorio di circa 38 Km^2 quadrati ho ritrovato popolazioni di *C. aureolus* nella Conca di Crezzo, al Castel di Leves nei dintorni di Magreglio, all'Alpe di Lemna presso Faggeto Lario, in località Piazza Dorella presso Asso e alla Colma del Piano di Sormano e di *C. transcaucasicus* al Sasso Malascarpa poco sopra la cittadina di Canzo. Considerando che Piazza Dorella dista dal Sasso Malascarpa poco più di 5 Km in linea d'aria, sembra poco probabile che i due taxa possano praticamente convivere mantenendo costanti le differenze morfologiche in assenza di una barriera riproduttiva. Un'altra zona di sovrapposizione, ma con località di rinvenimento mediamente più separate l'una dall'altra, si osserva nell'Austria centrale, a cavallo tra il nord della Stiria e l'Oberösterreich, dove il *C. aureolus* è stato raccolto a Windischgarsten, Admont, Gams bei Hieflau ed Ennstal, mentre il *C. trancaucasicus* è di Sengsengebirge, Mittendorf, Johnsbach e Rottermann, Aflenz e Admont. Da notare che nessuno degli esemplari studiati provenienti da queste località sembra rivelare caratteristiche di transizione tra i due taxa, ad eccezione forse di un maschio di Sengsengebirge, in cui i lati obliqui dell'apice edeagico mostrano un accenno di curvatura che ricorda la morfologia di *C. aureolus*.

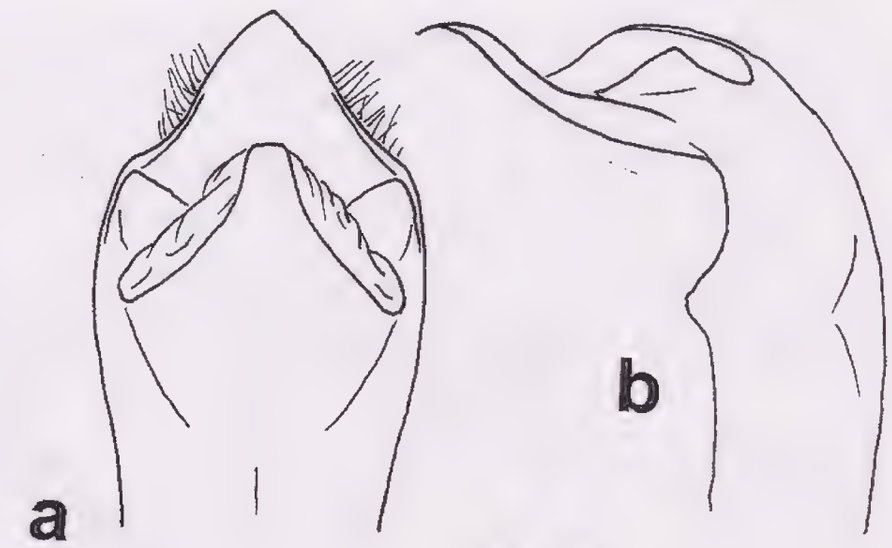
La ricerca di ulteriori caratteri morfologici che consentissero l'attribuzione di esemplari all'uno o all'altro taxon mi ha portato a rilevare sottili differenze nella forma degli emiscleriti del primo sclerite del sacco interno dell'edeago. Purtroppo tali differenze, pur presentando un *trend* significativo nel confronto tra le specie, non sembrano costituire un elemento diagnostico sufficientemente stabile a causa della grande variabilità rivelata nella forma complessiva del pezzo scheletrico. Si vedano a questo proposito le fig. 16 e 17. Si può comunque rilevare che in genere l'emisclerite si presenta più tozzo in *C. transcaucasicus*, con la metà apicale, se osservata subito sotto l'inserzione del dentello esterno, più allargata in rapporto alla lunghezza complessiva.

Analisi morfometriche

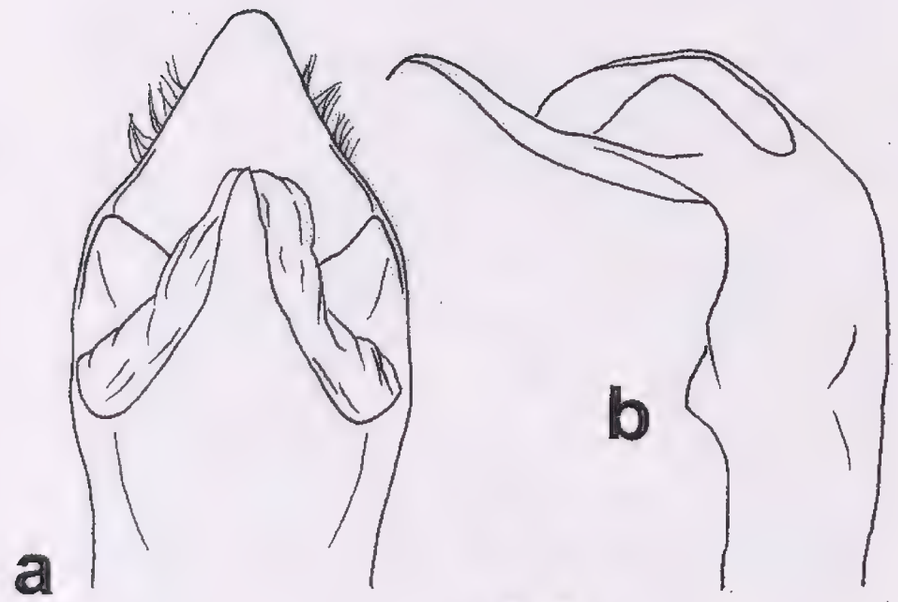
Una differenza che comunque si è rivelata costante e molto utile per confermare l'identificazione è la lunghezza complessiva di ciascun emisclerite. Sono stati misurati 21 emiscleriti destri di *C. aureolus* provenienti da Spagna, Francia, Italia e Germania e 22 emiscleriti destri di *C. transcaucasicus* provenienti da Italia, Austria, Slovenia, Grecia, Giordania, Ungheria, Romania, Ciscaucasia e Turchia. La misura è stata effettuata dalla estremità prossimale del pezzo fino all'incavo apicale, escludendo pertanto il dentello apicale. Il confronto ha rivelato lunghezze medie di 0,84 ± 0,04 mm per C. *aureolus* e 0,72 ± 0,03 mm per *C. transcaucasicus*. La differenza molto significativa tra le medie è confermata anche dal t test ($p<0,001$). In accordo con quanto affermato dagli autori delle forme *monticola* e *transcaucasicus*, sono state pure rilevate differenze nella lunghezza totale degli esemplari. I valori medi nella lunghezza complessiva dei maschi sono 6,27 ± 0,08 mm per *C. aureolus* (50 esemplari provenienti da Spagna, Francia, Italia, Svizzera, Austria, Germania e Russia) e 6,08 ± 0,07 mm per *C. transcaucasicus* (50 esemplari provenienti da Italia, Austria, Slovenia, Grecia, Giordania, Ungheria, Romania, Bulgaria, Ciscaucasia e Turchia). La significatività della differenza tra medie è confermata anche dal t test ($p<0,001$). È interessante notare che le dimensioni del primo sclerite non sembrano correlate in modo evidente con la lunghezza totale dell'insetto, infatti il coefficiente di correlazione di Pearson è pari a 0,42, con un modesto 18,6% della variazione della lunghezza dello sclerite spiegata dal cambiamento nella lunghezza complessiva (R^2). In effetti nonostante la significatività delle differenze tra specie registrata nelle misure, rimane il sospetto che la lunghezza corporea, come detto sopra, sia influenzata in modo marcato dalla quota da cui provengono gli esemplari più che da reali differenze sistematiche. Di fatto una frazione rilevante degli esemplari di *C. transcaucasicus* che ho potuto esaminare proviene da località alpine, mentre *C. aureolus*, per lo meno nella porzione più settentrionale dell'areale, è rinvenuto anche in ambienti meno elevati. Non essendo sempre certa l'altitudine delle località di provenienza, non ho potuto purtroppo controllare la correttezza di questa ipotesi. La lunghezza del primo sclerite non sembra invece risentire di fattori ecologici, e quindi l'utilizzo del confronto morfometrico può rivelarsi utile per l'identificazione degli esemplari.



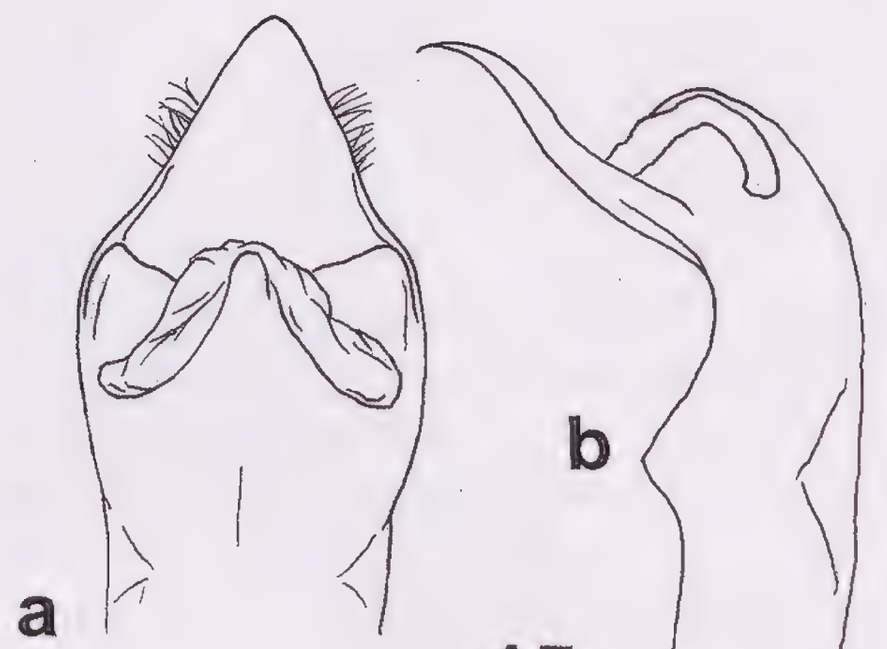
12



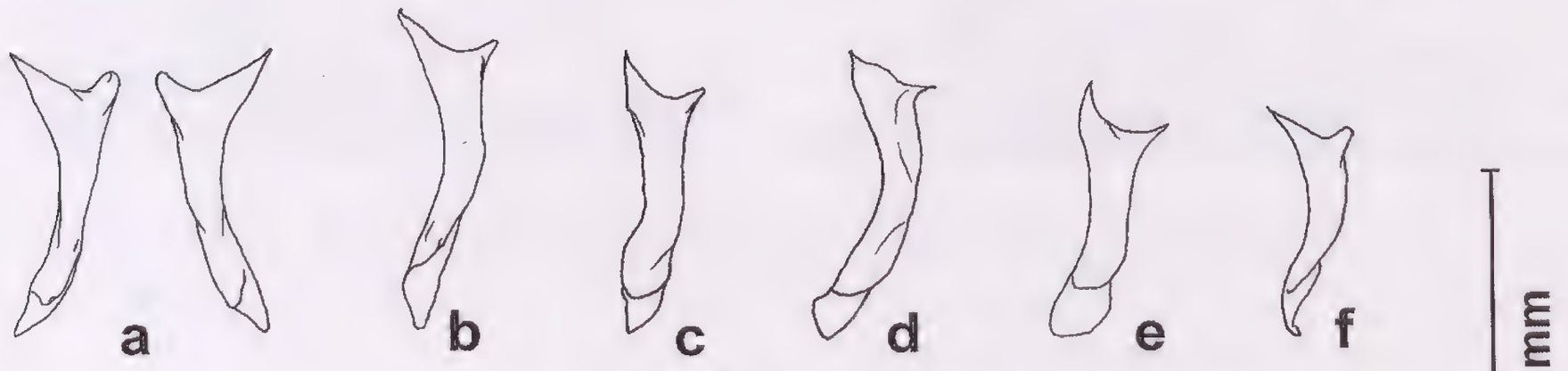
13



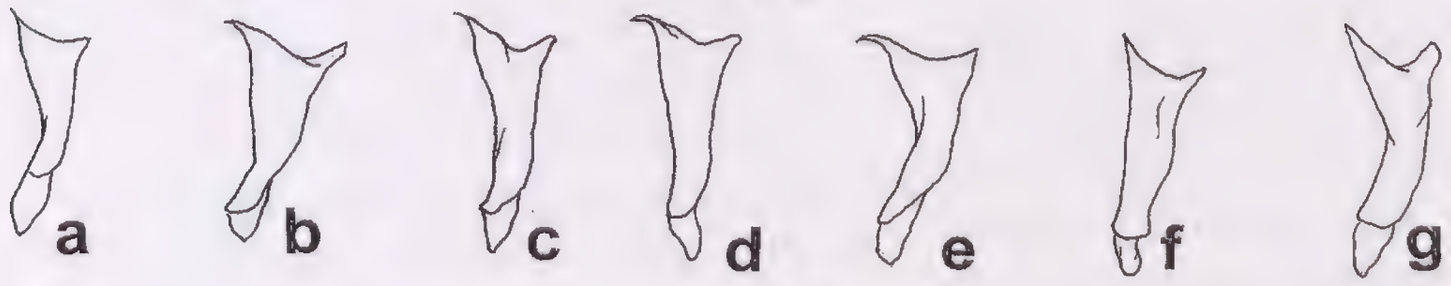
14



15



16



17

Figg. 12-17. *Cryptocephalus transcaucasicus* Jacobson (12 - Alagna Valsesia, Italia; 13 - Passo Gavia, Italia; 14 - Kastamonu, Turchia; 15 - Canzo, Italia): edeago in visione dorsale (a) e laterale (b). 16 - *Cryptocephalus aureolus* Suffrian (16a - Hinterwössen, Germania; 16b - Grünau, Austria; 16c - Sormano, Italia; 16d - Monte Beigua, Italia; 16e - Abetone, Italia; 16f - Puerto de la Ventana, Spagna): primo emisclerite dell'endofallo. In fig.16a sono raffigurati entrambi gli emiscleriti. *Cryptocephalus transcaucasicus* Jacobson (17a - Col del Nivolet, Italia; 17b - Suhoric, Slovenia; 17c - Bolu, Turchia; 17d - Transilvania, Romania; 17e - Teberda, Reg. Caucasica; 17f - Stiria, Austria; 17g - Canzo, Italia): primo emisclerite dell'endofallo.

Fig. 18. *Cryptocephalus aureolus* Suffrian (cerchi neri); *Cryptocephalus transcaucasicus* Jacobson (quadrati bicolori): distribuzione accertata del materiale studiato.

Considerazioni tassonomiche

Per risolvere le possibili ambiguità sull'utilizzo dei nomi presenti in letteratura ho ritenuto opportuno esaminare gli esemplari provenienti dalle collezioni degli autori alla luce delle indicazioni fornite dagli stessi nella descrizione originale dei taxa. L'individuazione delle serie tipiche non ha creato particolari difficoltà tranne nel caso del *Cryptocephalus aureolus* Suffrian. Nella collezione di questo autore sono presenti 36 esemplari di *Cryptocephalus aureolus* s. l. etichettati con un piccolo cartellino recante manoscritto un numero che fa riferimento al registro su cui l'autore tedesco riportava le proprie note e i dati di provenienza. La calligrafia non sempre limpida e lo stato di conservazione dei cartellini non consentono in molti casi l'individuazione certa della località di raccolta degli esemplari. Nel caso specifico si è proceduto a definire soltanto il lectotipo, scegliendo un esemplare proveniente sicuramente da Nizza (località citata nella descrizione originale) e corrispondente al senso tradizionalmente attribuito a questo taxon dagli autori successivi.

Sulla base degli argomenti sopra riportati ritengo che si possa ragionevolmente supporre una separazione dei due taxa a livello di specie e propongo pertanto il seguente quadro sinonimico.

Cryptocephalus* (*Cryptocephalus*) *aureolus Suffrian, 1847

Cryptocephalus aureolus Suffrian, 1847: 132.
Cryptocephalus aureolus ab. *coerulescens* Schilsky, 1888: 322.
Cryptocephalus aureolus ab. *discolor* Gerhardt, 1909: 420.
Cryptocephalus aureolus ab. *subcaeruleicolor* Pic, 1912: 3.

Cryptocephalus aureolus lectotypus qui designato per permettere l'utilizzo corretto e non ambiguo del nome: maschio, edeago estratto. "17636" (bianco, manoscritto, corrispondente a "Nizza" in base al catalogo dell'Autore) / MLU Halle WB Zoologie S.-Nr. 7/1/5 (bianco a stampa, parzialmente manoscritto) / *Cryptocephalus aureolus* Suffrian, 1847 LECTOTYPUS D. Sassi des. (rosso, a stampa). MLUH.

Della specie *Cryptocephalus aureolus* Suffrian è stato esaminato l'edeago in esemplari maschi delle seguenti località:

SPAGNA: Prov. Leon, Puerto de la Ventana, 1600m (DSPC); Camí de la Bassa d'Oles, Vielha (DSPC); Huesca, Valle de Ordesa (NHMW); Monte Aa, dint Ruente, Santander (NHMW); Lugo, Sierra de los Ancares (NHMW); Picos de Europa (NHMW).
ANDORRA: Andorra (DSPC).
FRANCIA: Pyr. Or., Porté-Puymorens, 600m (DSPC); Pyr. Or., Pic du Canigou, 1180m (DSPC); A.M. St. Martin Vesubie, M.ne de Fenestre, 1250m (DSPC); Bouray-sur Juine (DSPC); Le Lioran (DSPC); Gd. Colombier, Anglefort, 1300m (FDPC); Pyr. Atl., Estérençuby (FDPC); Pyr. Atl., Laruns, Gorges du Bitet (FDPC); Cauterets, Hautes Pyrenées (NHMW).A.M., Col de Turini, 1600m (FDPC); B. du Rhone, Sainte Baume (FDPC); Creuse, Gentioux Pigerolles (FDPC); A.H.P., F.te de Faillefeu, nr. Digne (FDPC); Pyr. Atl., Accous, Bois de Métoura (FDPC); Haute Pyr., Lesponne (FDPC); Lozère, Les Hermaux, Cantecouyou (FDPC); Var, Sainte Baume (FDPC); Corrèze, Benayes-Crouzillac (FDPC); Corrèze, Masseret (FDPC); Gironde, La Brede (FDPC); Les Sables-d'Olonne (FDPC); A.M., Le Pra M.te Tinèe (FDPC); Mialet (NHMW); Mont Aigoual (MTMB).
SVIZZERA: Valais, Zennegen, 1400m (DSPC).
ITALIA: (**Piemonte**): Val Varaita, Pian Traversagno, 1900-2200m (FCPC); Carnino, 1400-1700m (FCPC); V. Maira, Prazzo, 1030m (FAPC); V. Maira, Macra, 820m (FAPC); Colle della Boaria, 2100m (FCPC); Viozene, 1300m (FCPC); Garessio, Piano Quazzo, 1130m (DSPC); M. Mondolè, 2000-2300m (DSPC); A. Cozie, Colle della Lombarda, 2200m (DSPC); Val Chisone, Colle Assietta, 2400m (DSPC); A. Cozie, Val Pellice, 2200m (DSPC); Colle Puriac, 2500m (DSPC); Torino (DSPC); Gorzente (DSPC); Val Chisone, Fenestrelle, 1200 (FAPC); Val di Susa (DSPC); Meana di Susa (DSPC). (**Lombardia**): dint. Lasnigo, Crezzo, 780m (DSPC); dint. Magreglio, Castel di Leves, 900m (DSPC); Faggeto Lario, Alpe di Lemna, 880m (DSPC); Asso, Piazza Dorella, 850m (DSPC); Sormano, Colma del Piano, 1150m (DSPC); Oltrepò pavese, M.te Pietra Corva, 900m (DSPC). (**Liguria**): S. Giustina, torr. Sansobbia, 350m (FCPC); M. Saccarello, 1900-2200m (FCPC); Passo del Faiallo, 1060m (DSPC); M. Beigua, 1100-1280m (DSPC); Conio Avena, M.te Antola, 900m (DSPC); Cassego, 700m (DSPC); Montenotte, 700m (DSPC); Pigna, Colle di Scarassan, 1250-1350m (SZPC); Fontanigorda, lago della Nave (SZPC); Vara inf., Urbe (SZPC); Loano, M. Carmo, 750-1200m (DSPC). (**Toscana**): A. Apuane, Foce Cardeto, 1500m (DSPC); Vallombrosa, Secchieta (DSPC); Abetone, 1350m (DSPC); Comano, Lago Squincio, 1240m (DSPC). (**Emilia**): Sestola, P. d. Falco (DSPC); Monte Chiappo, Capannette di Pej, 1150m (DSPC); Campigna (DSPC); App. Modenese, Lago di Pratignano (DSPC); Fanano, M.te Cervarola, 1500m (DSPC); Piandelagotti, 1200m (DSPC). (**Abruzzo**): L'Aquila, Piano di Pezza, Colle dell'Orso, 1600-1900m (SZPC); Gran Sasso, Prati di Tivo, 1450m (DSPC).
AUSTRIA: Berwang (DSPC); Grünau (DSPC); Umg. Gams b. Hieflau (NHMW); Austria, Windischgarsten (NHMW); Arding, Ennstal, Styr. (NHMW); Austria, Wieselburg, Erlauf (NHMW); Austria, Admont (NHMW); Korneuburg Rohrwald (MTMB).
GERMANIA: Jena, Leutenthal (DSPC); Hinterwössen (DSPC); Hessisch Lichtenau, Reichembach (DEPC); Bav., Fischhof bei Dornheim (HKPC).
REPUBBLICA CECA: Chrudim, (NHMW).
POLONIA: Danzica (MTMB).
UCRAINA: Uspienka (DSPC).
RUSSIA: Tjumien (DSPC); Siberia, Tobol'sk (MTMB). Nella mia collezione è inoltre presente un esemplare maschio che porta i seguenti dati di località: Russia, Far East, Ussuri Region, env. Kamenjuska. Dal momento che non mi risultano dati di letteratura che segnalino che la specie possa spingersi oltre la Siberia occidentale, sono portato a ritenere che si tratti di un errore nella registrazione della località di raccolta. Possiedo inoltre una femmina proveniente da Zvenigorod, nella Regione di Mosca, che con ragionevole certezza può essere attribuita a questa specie.

Cryptocephalus* (*Cryptocephalus*) *transcaucasicus Jacobson, 1898 **stat. nov.**

Cryptocephalus transcaucasicus Jacobson, 1898: 193.
Cryptocephalus aureolus ab. *aureicollis* Depoli, 1940: 307.
Cryptocephalus aureolus ab. *coeruleocinctus* Depoli, 1926: 93.
Cryptocephalus aureolus ab. *purpureus* Csiki, 1952: 125.
Cryptocephalus aureolus ssp. *monticola* Breit, 1918: 38, **syn. nov.**
Cryptocephalus sericeus [sic !] ssp. *monticola* ab. *Lydiae* Depoli, 1926: 14.
Cryptocephalus aureolus ssp. *illyricus* Franz, 1949 : 174, **syn nov.**

Cryptocephalus transcaucasicus, lectotypus qui designato per permettere l'utilizzo corretto e non ambiguo del nome: maschio, edeago estratto, addo-

me incollato su un secondo cartellino. Abastuman 21.VIII.94 (azzurro, manoscritto) / K. G. Jacobson (bianco, a stampa, caratteri cirillici) / *Crypt. transcaucasicus* Jcbs 98 typ. G. Jacobson det. (bianco, parzialmente manoscritto) / Zool. Inst. St. Petersburg (giallo. a stampa) / *Cryptocephalus transcaucasicus* Jacobson, 1898 LECTOTYPUS D. Sassi des. (rosso, a stampa). ZISP.

Nella collezione Jacobson (ZISP) è pure presente un secondo esemplare appartenente alla serie tipica. Si tratta di una femmina indicata come proveniente da Atzchury. A tale esemplare è stata allegata la seguente indicazione (rosso, a stampa): *Cryptocephalus transcaucasicus* Jacobson, 1898 PARALECTOTYPUS D. Sassi des. Altri due esemplari inviatimi in studio con un cartellino recante la dicitura "Syntypus" non corrispondono a nessun esemplare citato da Jacobson nella descrizione della specie, e quindi vanno esclusi dalla serie tipica.

Cryptocephalus aureolus ssp. *monticola* lectotypus qui designato per permettere l'utilizzo corretto e non ambiguo del nome: maschio, edeago estratto. Stilfs. F. [Stilfserjoch] (bianco, manoscritto) / *aureolus* Sffr. v. *monticola* Breit (bianco, manoscritto) / TYPE (rosa, a stampa) / *Cryptocephalus aureolus monticola* Breit, 1918 LECTOTYPUS D. Sassi des. (rosso, a stampa). NHMB.

Nella collezione Breit (NHMB) sono pure presenti altri quattro esemplari della serie tipica, tutti maschi. Due esemplari provengono da Stilfserjoch, un terzo da Taufers, Sand, il quarto porta l'indicazione "Engadin". A tali esemplari è stata allegata la seguente indicazione (rosso, a stampa): *Cryptocephalus aureolus monticola* Breit, 1918 PARALECTOTYPUS D. Sassi des.

Cryptocephalus aureolus ssp. *illyricus* lectotypus qui designato per permettere l'utilizzo corretto e non ambiguo del nome: maschio, edeago estratto. Gottschee Umg., Franz, 1925 (bianco, manoscritto) / 108. (bianco, manoscritto) / TYPUS (rosso, a stampa) / *Cryptocephalus aureolus illyricus* Franz, 1949 LECTOTYPUS D. Sassi des. (rosso, a stampa). MHNW.

Nella collezione Franz (NHMW) è pure presente la femmina che, con l'esemplare sopra indicato, è stata espressamente indicata da Franz come costituente la serie tipica (stessi dati del lectotipo). A tale esemplare è stata allegata la seguente indicazione (rosso, a stampa): *Cryptocephalus aureolus illyricus* Franz, 1949 PARALECTOTYPUS D. Sassi des. (rosso, a stampa).

Della specie *Cryptocephalus transcaucasicus* Jacobson è stato esaminato l'edeago in esemplari maschi delle seguenti località:

ITALIA: (**Val d'Aosta**): Gressoney, dint. Gaby (DSPC); Champoluc, Vallone di Mascognaz, 1200m (SZPC); Piano del Nivolet, 2300m (SZPC); Gran Paradiso, Col del Nivolet, 2600m (DSPC). (**Piemonte**): Gran Paradiso, Col del Nivolet, 2600m (DSPC); Alagna Valsesia, 2990m (DSPC); Oropa, M. Mucrone, 2000m (DSPC); Val Tessera, Teglie di Ardignaga, 1700m (DSPC); Biellese, Val Chiobbia, Alp Finestre, (DSPC); Gran Paradiso, Lillaz, 1500m e 1650m (DSPC); Alpi Graje, Gran Paradiso, San Besso (DSPC); Ceresole Reale, 1500m (DSPC); Varzo, Pizzo Diei, 2200-2500m (SZPC). (**Lombardia**): Grigna sett., rif. Bogani, 1850m (DSPC); Fiumenero (DSPC); Canzo, Sasso Malascarpa, 1100m (DSPC); Pizzo Arera, 2000m (SZPC); Zambla Alta, M.te Alben, 1800-2000m (DSPC); Alta Val Camonica, Passo del Mortirolo, 1800m (SZPC); Passo di Gavia, 2250m (DSPC); Tremalzo, 1750m (DSPC). (**Friuli**): M. S. Simeone (DSPC); Sella Nevea, 1000m e 1800m (DSPC); Val Celline, Contron (DSPC); Colludrozza (DSPC); Tarvisio, Cave del Predil (DSPC); Piancavallo, 1400m (SZPC). (**Trentino Alto Adige**): Tremelzo, Judik., 1750m (DSPC); M. Pasubio (DSPC); Brennero, Giogo Chiave, 2000m (DSPC); Cortina d'Ampezzo (DSPC); Val Genova, Rif. Bedole, 1600m (DSPC); Belvedere di Pordoi, 2400m (DSPC); Rif. Telegrafo, M. Baldo, 2000m (DSPC); Tarvisio (DSPC); Revolto (DSPC); Carnia, Ligosullo (DSPC); Moena (SZPC); S. Vigilio di Marebbe, 1250m (DSPC); Pejo, Lago di Pian Palù, 1900m (DSPC); Val S. Pellegrino, 2000m (DSPC). (**Veneto**): Danta di Cadore (DSPC); Altipiano dei Sette Comuni, M. Lambara, 1400m (DSPC).

AUSTRIA: Aflenz, Bürgergraben (DSPC); Styria, dint. **Graz** (DSPC); Carinzia, Dobratsch, 1400m (DSPC); Villach, Faakersee (DSPC); Reiskofel, 1800m (NHMW); Sengsengebirge (NHMW); Rottermann, Tauern (NHMW); Mitterndorf (NHMW); Johnsbachtal, Styr. bor. (NHMW); Ob. Tamsweg (NHMW); Seckauer Zinken, Styria (NHMW); Königstuhl-Gebirge (NHMW); Strechengraben, Nied. Tauern (NHMW); Gesäuse subalpin (NHMW); Haller Mauern, Styria bor. (NHMW).

SVIZZERA: Ticino, P.sso San Gottardo, 2000m (DSPC).

SLOVACCHIA: Velký Krtíš, Cebovce-Lesostep (SZPC); Liptoujvar [Liptovský Hrádok] (MTMB); Tátraszéplak [Tatranská Polianka] (MTMB).

UNGHERIA: dint. Budapest (DSPC); Budapest, Kecskehegy (MTMB); Pálháza, Istvánkút (MTMB); Bükki N. P., Szarvaskö (MTMB); Gödöllö (MTMB); Gyulafalva (Ungheria) (MTMB); Felsöhágy (MTMB); Bars., Nagysallo (MTMB); Radnay hgys., Vóröscsúcs (MTMB); Toriaiszan. (MTMB).

SLOVENIA: Triglavsky N. P., Kraniska Gora, 800m (DSPC); Suhoric, 400m (DSPC); Nanos, M.te Re, 1200m (SZPC).

Romania: Transilvania, Herrmanstadt [Sibiu] (DSPC); Transilvania mer., Paring havas, Izvorul völgy (MTMB); Banato, Bogsàn (DSPC).
Bulgaria: Vitosha (DSPC); dint. Vitosha, Aleko, 1800m (DSPC).
Montenegro: Žabljak (MTMB).
Albania: Kula Lums (MTMB).
Serbia: Rudnik, Kosovo (MTMB).
Bosnia-Erzegovina Mitrovika, Zebe, (MTMB); Zavidovici (MTBT).
Polonia: Besciden [M.ti Bescidi] (MTMB).
Grecia: Florina, Monastero A. Trinitas, 1250m (DSPC); Tessaglia, M. Olimpo, 1500m (DSPC); Ioanina, Zagoria, Elati, 870m, (DSPC).
Regione Caucasica: Caracievo, Circassia, Teberda (DSPC); Ciscaucasia [Circassia] (DSPC); Borzhom [Borjomi], Georgia (DSPC).
Turchia: Kastamonu, Ilgaz Dag, 1800/2300m (DSPC); dint. Yaylalar, Kackar Dagi, 2000-2400m (DSPC); Kastamonu, Yaraligöz (DSPC); Yldiz dagl., Demirköy, 500-900m (DSPC); Bolu, Abant Gölü, 1400-1600m (DSPC);
Giordania: Amman (DSPC).

Considerazioni zoogeografiche

C. aureolus e *C. transcaucasicus* sono filogeneticamente molto prossimi. Sulla base delle conoscenze delle altre specie affini, è ragionevole supporre per esse lo status di *sister species*, di derivazione molto recente, probabilmente a seguito di fluttuazioni climatiche pleistoceniche. Il pattern distribuzionale ricorda quello di altri Crisomelidi, come ad esempio le razze geografiche di *C. violaceus* Laicharting, 1781, attualmente in studio (Sassi, in prep.). Particolarmente interessante è la quasi completa mancanza di sovrapposizione degli areali (fig. 18), situazione che non può non richiamare il discusso "Principio di esclusione di Gause", che sancisce la tendenza ad escludere, per due specie strettamente affini, la colonizzazione di uno stesso territorio se esse possiedono le medesime caratteristiche ecologiche (Odum, 1971). Anche in questo caso esistono situazioni analoghe di recente osservate (Sassi, 1995; Leonardi e Sassi, 2001; Sassi, 2001b; Sassi, in prep.) che riguardano sempre il genere *Cryptocephalus*. Nel caso dei taxa trattati in questo studio, gli attuali areali si incontrano lungo l'arco alpino mantenendosi sostanzialmente separati. Ad occidente il confine sembrerebbe correre a circa 45° 20' di latitudine Nord, tra il Col del Nivolet e il Moncenisio. A Sud di questo limite ho registrato esclusivamente la presenza del *C. aureolus*, mentre a Nord il rilievo alpino sembrerebbe colonizzato dal solo *C. transcaucasicus*, con qualche eccezione lungo il versante nord delle Alpi Svizzere (Zennegen) e Austriache (Berwang) dove le popolazioni centroeuropee di *C. aureolus* risalgono parzialmente i contrafforti montuosi. Più complessa è la situazione nella regione dei monti Tauri, dove è evidente una zona di sovrapposizione. La fascia di introgressione potrebbe essere anche più estesa verso Sud, lambendo la penisola balcanica e spiegando la presenza di qualche esemplare (ibrido?) con aspetto meno tipicamente espresso. In realtà, come già riferito più sopra, lungo fascia di contatto gli esemplari delle due specie si mantengono nella quasi totalità dei casi morfologicamente ben caratterizzati gli uni dagli altri, giustificando a mio parere l'attribuzione dello status di specie distinte. Nel nostro caso è possibile pensare ad un'unica specie ancestrale ampiamente distribuita in Europa che abbia subito un frazionamento dell'areale durante uno o più periodi freddi come conseguenza della riduzione e migrazione verso sud delle aree coperte dalla foresta decidua (e delle superfici prative di vegetazione secondaria ad essa associate) (Lomolino et al., 2006). Possiamo supporre dunque l'instaurarsi di un'ampia zona "di rifugio" iberico occidentale colonizzata dalle popolazioni del futuro *C. aureolus*, isolata da un largo corridoio a tundra dalle popolazioni sud orientali, queste ultime distribuite lungo un esteso territorio attraverso i Balcani e la Turchia settentrionale fino alla Regione caucasica. Quest'area sostanzialmente corrisponde all'attuale areale del *C. transcaucasicus*. In queste condizioni dal settore occidentale (iberico) al mutare delle condizioni climatiche sarebbe poi ripartita la colonizzazione dell'attuale *C. aureolus* verso Nord e verso oriente attraverso l'Europa centrale e a Sud fino alla Regione appenninica, mentre il *C. transcaucasicus*, avrebbe limitato la sua dispersione in direzione ovest soltanto lungo il territorio alpino. La situazione osservata può essere considerata a mio avviso come un interessante esempio di specie vicarianti generate da un processo di speciazione alloparapatrica (Dobzhansky (1937; Mayr, 1942; Brooks e McLennan, 1991; Lomolino et al., 2006). Infine, la presenza di un'*enclave* di *C. aureolus* nella Penisola Lariana, ambito di pertinenza di *transcaucasicus*, farebbe pensare a una stazione relitta dovuta a una contrazione recente dell'areale in territorio alpino. In questo scenario rimarrebbe da chiarire lo status delle popolazioni siberiane e dell'Asia centrale, per le qua-

li ho potuto studiare soltanto pochi esemplari isolati, e di cui pertanto non ho informazioni né nel merito della consistenza numerica né in relazione al loro pattern di distribuzione lungo territori tanto estesi. Tali popolazioni sarebbero comunque difficilmente riconducibili all'effetto di una ricolonizzazione post pleistocenica a partire dall'area iberica.

Cryptocephalus* (*Cryptocephalus*) *therondi Franz, 1949

Nei risultati dello studio sulle specie di *Cryptocephalus* del gruppo *hypochaeridis* (Leonardi e Sassi, 2001) l'amico Carlo Leonardi e io discutemmo criticamente lo status tassonomico di *Cryptocephalus therondi* Franz, 1949. All'epoca non avendo avuto la possibilità di studiare la serie tipica della specie - pur ritenendolo oltremodo opportuno vista la differente provenienza degli esemplari indicati da Franz - non potemmo designare il lectotipo. L'opportunità offerta dal presente studio ha permesso l'analisi di tale materiale originale, proveniente dalla collezione dell'autore e custodita al Museo di Vienna. La serie tipica è composta da due maschi (raccolti a Gap, Hautes Alpes e St. Martin Vesubie, Alpi Marittime) e una femmina Bagnère de Bigorre, Pirenei francesi), i cui dati di raccolta corrispondono alle tre località citate da Franz. Altri esemplari presenti nella collezione Franz provenienti da località pirenaiche spagnole e dalla Catalogna e identificati da Franz come *C. therondi* non corrispondono al lavoro originale per quanto riguarda le località di raccolta e appartengono in realtà alla specie *C. cristula* Dufour, 1843. Ritengo a questo punto utile designare nel presente contesto il lectotipo della specie.

L'esemplare designato porta un cartellino con l'indicazione "paratypus" ma Franz nella descrizione della specie riporta l'elenco del materiale studiato senza evidenziare alcun individuo in particolare. Ritengo pertanto che tutti gli esemplari citati vadano considerarsi sintipi. L'indicazione "paratypus" è verosimilmente un'aggiunta posteriore alla pubblicazione del lavoro e pertanto non significativa nella definizione dell'esemplare portanome.

Cryptocephalus therondi Franz, 1949, lectotypus qui designato per permettere l'utilizzo corretto e non ambiguo del nome: maschio, edeago estratto. Gap, (H-A) 1.VIII.1927 J. Therond (bianco, manoscritto) / paratypus (rosso, a stampa) / *Cr. hypochoeridis* ssp. *therondi* m. det. H. Franz (bianco, manoscritto) / *Cryptocephalus hypochaeridis therondi* Franz, 1949 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa). MHNW.

Abbreviazioni

ZISP: Zoological Institute, San Pietroburgo; NHMW: Naturhistorische Museum Vienna; NHMB: Naturhistorisches Museum Basilea; MLUH: Martin - Luther Universität, Halle; MTMB: Magyar Természettudományi Múzeum Budapest; DSPC: coll. Davide Sassi; FAPC: coll. Fernando Angelini, Francavilla Fontana, Italia; HKPC: coll. Horst Kippenberg, Herzogenaurach, Germania; DEPC: coll. Dieter Erber, Giessen, Germania; FDPC: coll. Franck Duhaldeborde, Mérignac, Francia; FCPC: coll. Franco Callegari, Ravenna, Italia, MSPT; coll. Stefano Zoia, Milano (SZPC).

Ringraziamenti

Un sentito ringraziamento va a B. A. Korotyaev (ZISP), H. Schönmann (NHMW), K. Schneider (MLUH), E. Sprecher-Uebersax (NHMB), O. Merkl (MTMB), per avermi concesso in studio gli esemplari delle serie tipiche custodite nei loro Istituti. Di grande utilità si è rivelata la sollecita disponibilità nel fornire dati delle loro collezioni personali da parte degli amici e colleghi Fernando Angelini, Stefano Zoia, Horst Kippenberg, Franck Duhaldeborde, Franco Callegari e del compianto Dieter Erber. Un pensiero particolare va all'amico Carlo Leonardi, come sempre prodigo di preziosi consigli e, per la disponibilità al confronto continuo e alla discussione critica, davvero insostituibile nel processo di maturazione delle idee.

Bibliografia

Besuchet C., 1983 - Coleopteres des Alpes Suisses atteignant ou depassant l'altitude de 3000 m. Bulletin Romand d'Entomologie, 1 : 167-176.

Brandstetter C. M. & Kapp A., 1996 - Die Blatt- und Samenkäfer von Vorarlberg und Liechtenstein. 11. Band (Chrysomelidae, Bruchidae, Urodonidae, Anthribidae). Erster Voralberger Coleopterologischer Verein, Bürs, 845 pp.

Breit J., 1918 - Beitrag zur Kenntnis der Arten des Genus Cryptocephalus Geoffr. Wiener Entomologische Zeitung, 37, 1-3: 35-52.

Brooks D. R.& McLennan D. A., 1991- Phylogeny, Ecology, and Behavior. A Research Program in Comparative Biology. Chicago University Press.

Burlini M., 1956 - Revisione dei Cryptocephalus Italiani e della maggior parte delle specie di Europa (Col. Chrysomelidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 34 (1955): 5-287.

Clavareau H., 1913 - Chrysomelidae I. In: Junk, W., Schekling, S., 1913. Coleopterorum Catalogus, Berlin, 24, pars 53, 278 pp.

Dobzhansky T., 1937 - Genetics and the Origin of Species. Columbia University Press, New York.

Franz H., 1949 - Zur Kenntnis der Rassenbildung bei einigen Arten der Gattung Cryptocephalus (Coleopt., Chrysom.). Portugaliae Acta Biologica (B), Vol. Julio Henriques: 165-195.

Jacobson G., 1898 - Chrysomelidae palaearcticae novae ac parum cognitae. Annales du Muséum de Saint Pétersbourg, 3: 191-202.

Leonardi C. & Sassi D., 2001 - Studio critico sulle specie di Cryptocephalus del gruppo hypochaeridis (Linné, 1758) e sulle forme ad esse attribuite. (Coleoptera Chrysomelidae). Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, Milano, 142(1): 3-96.

Lomolino M. V., Riddle B. R. & Brown J. H., 2006 - Biogeography. Third Edition. Sinauer Associates Inc., Sunderland, Massachusetts.

Lopatin I. K., 1977 - Zhuki-Listoedy (Chrysomelidae) Srednei Azii i Kazakhstana. Nauka Publishers, Leningrad Division, Leningrad: 1-416.

Lopatin I. K. & Dovgailo K. E., 2002 - The genus Cryptocephalus (Chrysomelidae) of Palearctic region. CD key and database on the basis of software "Lysandra". Minsk.

Mayr E., 1942 - Systematics and the origin of species, from the viewpoint of a zoologist. Columbia University Press.

Medvedev L. N., 1971 - Neue und wenig bekannte palaearktische Arten der gattung Cryptocephalus Geoffr. (Coleoptera Chrysomelidae). Deutsche Entomologische Zeitschrift, N. F. 18, 1-3: 129-132.

Mohr K. H., 1977 - Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Crysomelidae: Cryptocephalinae. Beiträge zur Entomologie, 27(2): 197-231.

Odum E. P., 1971 - Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders Company. Philadelphia -London -Toronto.

Sassi D.,1995 - Cryptocephalus etruscus Suffrian dell'Italia peninsulare, specie vicina a Cryptocephalus ilicis Olivier (Coleoptera Chrysomelidae Cryptocephalinae). Giornale italiano di Entomologia, 7: 187-193.

Sassi D., 2001a - Cryptocephalus convergens, nuova specie dell'Europa sud occidentale (Coleoptera Chrysomelidae) - Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 142 (1): 135-146.

Sassi D., 2001b - Nuove specie del genere Cryptocephalus vicine a Cryptocephalus marginellus (Coleoptera Chrysomelidae) - Memorie della Società entomologica italiana, Genova, 80: 107-138.

Sassi D.& Kismali S., 2000 - The Cryptocephalinae of Turkey, with Informations on their Distribution and Ecology (Coleoptera Chrysomelidae). Memorie della Società entomologica italiana, Genova, 78(1): 71-129.

Tomov V., 1984 - Cryptocephalinae and Galerucinae from Turkey (Coleoptera, Chrysomelidae). Fragmenta Entomologica, 17, 2: 373-378.

Warchalovski A., 1991 - Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). II. Clythrinae i Cryptocephalinae. In: Fauna Poloniae, vol. 13. Polska Akademia Nauk - Muzeum i Istytut Zoologii. Warszawa. 345 pp.

Weise J., 1900 - Beschreibungen von Chrysomeliden und Synonymische Bemerkungen. Archiv für Naturgeschichte, 1,2: 267-294.

Indirizzo dell'Autore:
D. Sassi, via san Rocco 17, I-22030 Castelmarte CO, Italy. davidesassi14@gmail.com

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 143 (1): 33-39 30 APRILE 2011

Roberto CALDARA

Descrizione di quattro nuove specie di *Gymnetron* del Sudafrica (Coleoptera Curculionidae)

Riassunto - Sono descritte quattro nuove specie di *Gymnetron* Schoenherr, 1825 raccolte in Sudafica: *Gymnetron brevinasus* **n. sp.**, *G. ibis* **n. sp.**, *G. monstruosum* **n. sp.** e *G. subdolum* **n. sp.** Di ogni specie sono riportati una dettagliata descrizione, la fotogafia dell'habitus e i disegni di rostro e apparato genitale. Vengono inoltre indicati il gruppo di appartenenza e i caratteri differenziali dalle specie più affini.

Abstract - *Description of four new species of* Gymnetron *from South Africa (Coleoptera Curculionidae).*
Four new species belonging to the weevil genus *Gymnetron* Schoenherr, 1825 collected in South Africa are here described: *Gymnetron brevinasus* **n. sp.**, *G. ibis* **n. sp.**, *G. monstruosum* **n. sp.**, and *G. subdolum* **n. sp.** For every taxon the description, the photograph of their habitus, the illustration of rostra and genitalia, and the differential characters from the more closely related species are reported.

Key words: Coleoptera, Curculionidae, *Gymnetron*, new species, South Africa.

Dopo la revisione tassonomica delle specie afrotropicali del genere *Gymnetron* Schoenherr, 1825 (Curculioninae, Mecinini) (Caldara, 2003) ho avuto l'opportunità di esaminare ancora molto materiale di questo genere raccolto nella parte meridionale del continente africano. Ho potuto così trovare alcuni esemplari appartenenti a nuove specie che mi accingo ora a descrivere.

Nel testo ho usato i seguenti acronimi: BMNH: Department of Entomology, The Natural History Museum, London, Inghilterra (M. Barclay); HNHM: Hungarian Natural History Museum, Budapest, Ungheria (O. Merkl); RCCM: collezione privata Roberto Caldara, Milano, Italia; SANC. South African National Collections, Pretoria, Sudafrica (R. Stals); TMSA: Transvaal Museum, Pretoria, Sudafrica (R. Müller).

I criteri di misurazione e descrizione sono uguali a quelli già esposti in Caldara (2003).

***Gymnetron monstruosum* n. sp.** (fig. 16)

LOCALITÀ TIPICA. Elandsbaai, Western Cape, Sudafrica.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: "South Africa, C.P., Elandsbaai, 32.17S-18.20E, 11.xi.1985 (emerged), K. Steiner / ex seed capsules of Diascia unilabiata (Scrophulariaceae) collected 26.xi.1985" (SANC). Paratypi. Stessi dati dell'holotypus (2 ♂♂ e 1 ♀, RCCM, SANC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza mm 2,3.

Corpo subovale, moderatamente snello.

Rostro nero con apice bruno, lungo (lunghezza rostro/lunghezza pronoto 1,01), debolmente subconico, visto di lato debolmente arcuato e lievemente angoloso sul dorso a livello dell'inserzione delle antenne, moderatamente ristretto dall'inserzione delle antenne all'apice (fig. 1), visto dall'alto a lati moderatamente ristretti dall'inserzione delle antenne all'apice, con scrobe moderatamente visibili, distintamente striato-punteggiato, nella metà basale con squame fitte, setoliformi, di varia misura da moderatamente lunghe (lunghezza/larghezza 6-8), biancastre, coricate, a lunghissime (lunghezza/larghezza 25-40), nere e biancastre, erette. Fronte un poco più stretta del rostro alla base, con evidente fossetta. Occhi piatti. Antenne bruno-nerastre, inserite appena dopo la metà del rostro; scapo 7x più lungo che largo, funicolo distintamente più corto dello scapo, con primo segmento 2,5x più lungo che largo, distintamente più robusto e 3x più lungo del secondo che è circa così lungo che largo, terzo-quinto segmento distintamente trasversi, clava lunga, ovale, con tutti i segmenti ugualmente pubescenti.

Pronoto nero, con punti fitti e regolari, poco visibili perchè nascosti da lunghe setole biancastre (metà apicale del disco), nerastre (base) e arancioni (zona mediana della base e lati) (lunghezza/larghezza 20-50); distintamente trasverso, 1,70x più largo che lungo, a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, con collo debolmente pronunciato, moderatamente convesso sul disco.

Elitre nere, corte, 1,22x più lunghe che larghe, ovali, 1,45x più larghe del pronoto, con margine basale debolmente concavo, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nella metà basale, debol-

mente convesse sul disco; interstrie quasi completamente nascoste da squame fitte, lunghissime (2-6x la larghezza di un'interstria) (lunghezza/larghezza 20-50), in parte coricate e in parte erette, decisamente più fitte sulle interstrie dispari dove sono disposte a chiazze bianco-grigiastre e nere alternate, in parte rivolte all'indietro, in parte perpendicolari, in parte rivolte in avanti (declività posteriore delle interstrie); strie ben visibili, di due terzi più strette delle interstrie, con una serie di squame poco visibili, corte e sottili.

Zampe moderatamente snelle, con squame abbastanza fitte, bianche e nere, distintamente più lunghe della larghezza della tibia, da subcoricate a erette; femori rossastri e nerastri, clavati, con robusto dente; tibie rossastre, moderatamente snelle, all'apice margine esterno della faccia posteriore delle protibie visto di lato non all'infuori, margine esterno della faccia anteriore delle metatibie distintamente angolato all'infuori, unci neri, tutti di uguale grandezza, con apice a punta; tarsi rossastri, con primo segmento 1,5x più lungo che largo, secondo segmento così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme; unghie di uguale lunghezza fra loro, fuse nel terzo basale.

Metasterno con squame abbastanza fitte, biancastre, lunghe, da coricate a subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, biancastre, lunghe setoliformi. Addome con punti fitti e regolari, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, biancastre, lunghe, da coricate a subcoricate; rapporto primo+secondo segmento / terzo+quarto segmento 2,63.

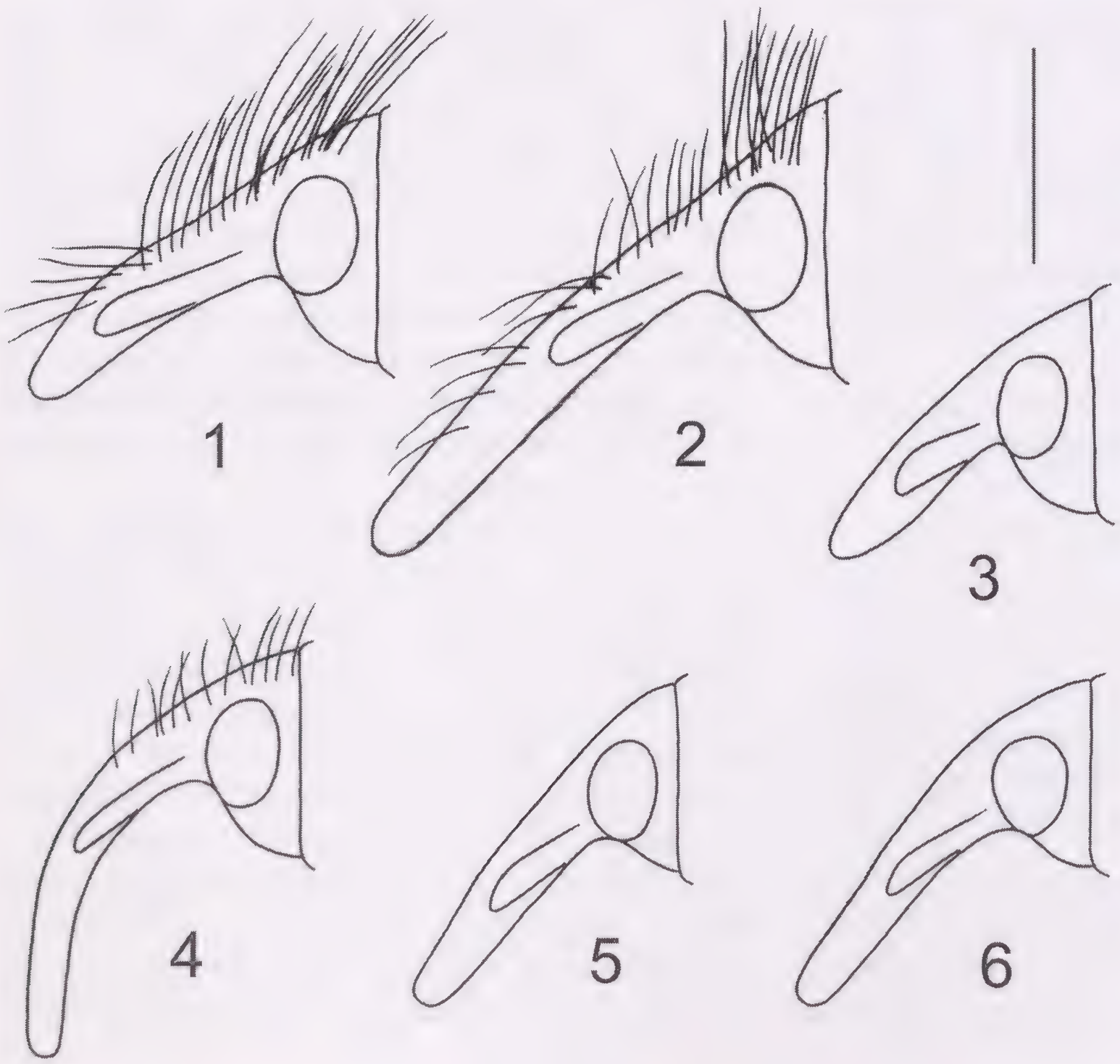
Edeago fig. 7.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro moderatamente più lungo (lunghezza rostro/lunghezza pronoto 1,22) (fig. 2), più liscio e lucido, antenne inserite appena prima della metà, metatibie senza uncus. Spermateca fig. 8. Spiculum ventrale fig. 9.

VARIABILITÀ. Nessuna differenza degna di nota fra i quattro esemplari della serie tipica.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino *monstruosum* vuole sottolineare l'incredibile habitus della specie dovuto ai lunghissimi peli del rivestimento dorsale.

CONSIDERAZIONI E NOTE COMPARATIVE. Specie incon-



Figg. 1-6: rostro di: 1 - *Gymnetron monstruosum* ♂ (holotypus); 2 - id. ♀ (paratypus); 3 - *G. brevinasus* ♂ (holotypus); 4 - *G. ibis* ♀ (holotypus); 5 - *G. subdolum* ♂ (holotypus); 6 - id. ♀ (paratypus loc. tip.). Scala = 0,25 mm.

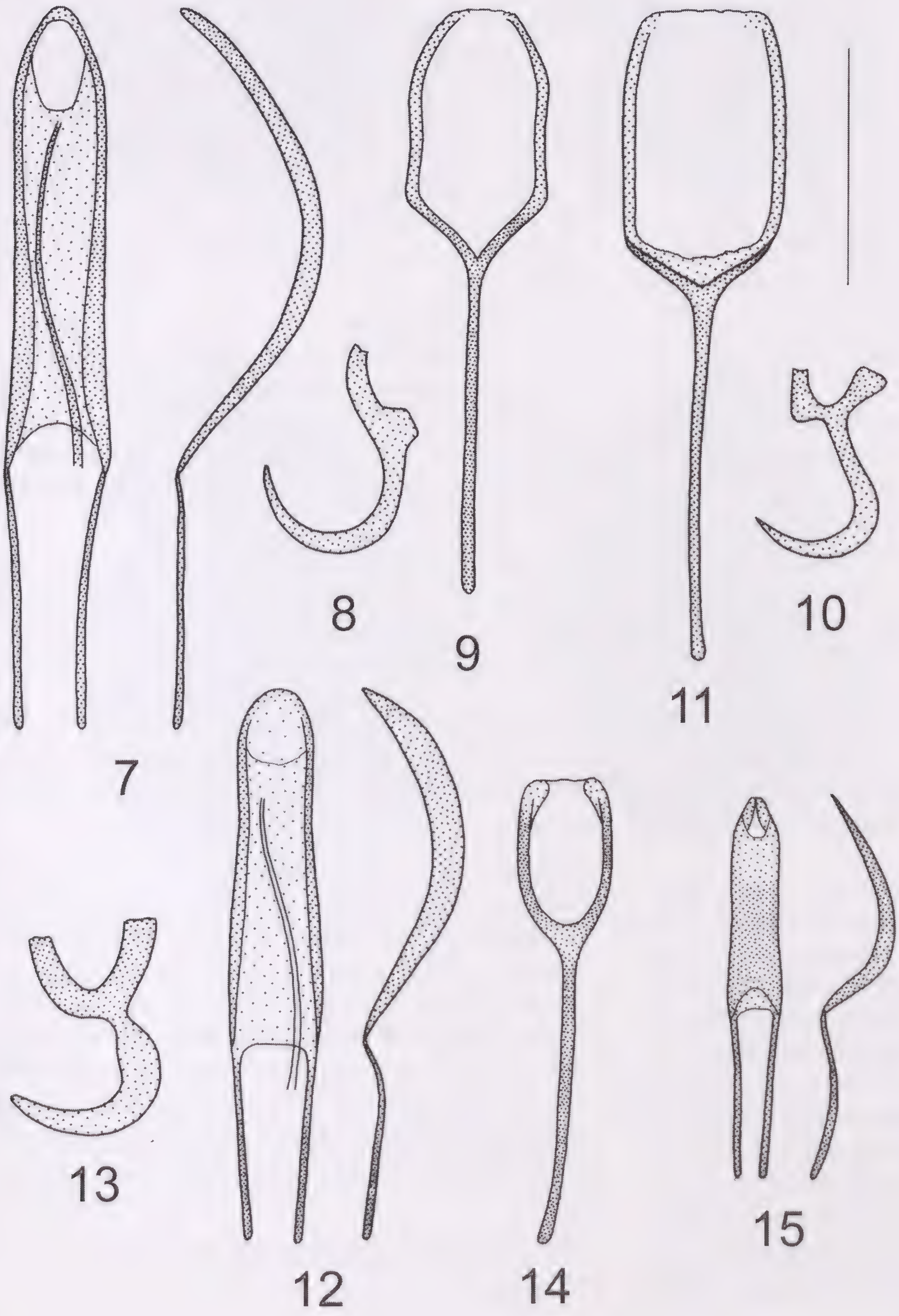
fondibile per le lunghissime squame setoliformi del rivestimento di tre colori distintamente differenti fra loro. Per la forma generale, quella delle tibie e degli apparati genitali la colloco, sebbene con qualche dubbio, nel gruppo di *G. agile* Caldara, 2003 (Caldara, 2003).

Note biologiche. La pianta ospite è *Diascia unilabiata*, appartenente a un genere di Scrophulariaceae su cui vivono alcune specie del gruppo di *G. bisignatum* Gyllenhal, 1836 (Caldara, 2003), con le quali tuttavia *G. monstruosum* non sembra presentare nessuna affinità.

Distribuzione. Sudafrica (Western Province).

***Gymnetron subdolum* n. sp.** (fig. 17)

Località tipica. Gamka Mountain, Little Karroo, Western Cape, Sudafrica.



Figg. 7-15: *Gymnetron monstruosum* (holotypus): 7 - edeago in visione dorsale e laterale; 8 - spermateca; 9 - spiculum ventrale. *G. ibis* (holotypus): 10 - spermateca; 11 - spiculum ventrale. *G. subdolum* (holotypus): 12 - edeago in visione dorsale e laterale; 13 - spermateca; 14 - spiculum ventrale. *G. brevinasus* (holotypus): 15 - edeago in visione dorsale e laterale. Scala = 0,30 mm per edeago e spiculum ventrale; 0,15 mm per spermateca.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂ "S. Afr.: Little Karroo, Gamka Mt., 1000 m, 33.43 S - 21.56 E / 25.10.1993; E-Y: 2901, flow. Karroo veget., leg. Endrödy-Younga" (TMSA). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (5 ♂♂ e 6 ♀♀, RCCM, TMSA); "S. Afr.: Little Karroo, Raubenheimerdam E, 33.25 S - 22.19 E / 23.10.1993; E-Y: 2897, grassnetting, leg. Endrödy-Younga" (4 ♂♂, TMSA); "South Africa, C.P., Willowmore, 33.18S 23.30E, 24.xi.1983, R. Oberprieler" (1 ♀, SANC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza mm 2,2.

Corpo moderatamente allungato, robusto.

Rostro nero con apice rossastro, 1,03x più lungo del pronoto, visto di lato quasi diritto e solo molto lievemente ristretto dalla base all'apice (fig. 5), visto dall'alto a lati paralleli, con scrobe debolmente visibili, distintamente striato-punteggiato nei due terzi basali, nel terzo basale con squame poco fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lunghezza/larghezza 4-6), rettangolari, da coricate a subcoricate. Fronte larga come il rostro alla base, senza fossetta. Occhi debolmente convessi. Antenne bruno-rossastre, inserite appena prima della metà del rostro; scapo 5x più lungo che largo, funicolo lungo come lo scapo, con primo segmento 2x più lungo che largo, distintamente più robusto e 1.5x più lungo del secondo che è 1,2x più lungo che largo, terzo-quinto segmento trasversi; clava ovale, moderatamente allungata, con primo segmento subglabro.

Pronoto nero, con punti fitti e regolari, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame poco fitte, da biancastre a bruno chiare, moderatamente lunghe (lunghezza/larghezza 6-8), da subcoricate a suberette, distintamente trasverso, 1,54x più lungo che largo, a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo appena prima della metà, con collo moderatamente pronunciato, moderatamente convesso sul disco.

Elitre rossastre con stria suturale nera, moderatamente allungate, 1,28x più lunghe che larghe, 1,44x più larghe del pronoto, subrettangolari, a lati subparalleli nei due terzi basali, con margine basale debolmente concavo, debolmente convesse sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre e bruno chiare, lunghe come la larghezza di un'interstria (lunghezza/larghezza 5-7), disposte in una serie abbastanza regolare, più fitte lungo la prima interstria, suberette; strie ben visibili, di un terzo più strette della larghezza dell'interstria, con una serie di squame più strette di quelle delle interstrie.

Zampe moderatamente robuste, con squame poco fitte, lunghe, setoliformi, un poco più corte della larghezza delle tibie, da subcoricate a suberette; femori rossastri, clavati, tutti con piccolissimo dente aguzzo; tibie rossastre, all'apice margine esterno della faccia posteriore delle protibie visto di lato non all'infuori, margine esterno della faccia anteriore delle metatibie non all'infuori, unci tutti di uguale lunghezza e con apice a punta, tarsi bruno-rossastri, con primo segmento 1,5x più lungo che largo, secondo segmento così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, unghie di uguale lunghezza fra loro, fuse nella metà basale.

Metasterno con squame poco fitte, biancastre, lunghe, coricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, biancastre, larghe, subovali, sfrangiate all'apice. Addome nero, con punti abbastanza fitti e regolari, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe, coricate; rapporto primo+secondo segmento / terzo+quarto segmento 2,12.

Edeago fig. 12.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro più bruscamente ristretto e cilindrico dall'inserzione delle antenne all'apice (fig. 6), più liscio e lucido nella metà apicale, antenne inserite alla metà del rostro, metatibie senza uncus. Spermateca fig. 13. Spiculum ventrale fig. 14.

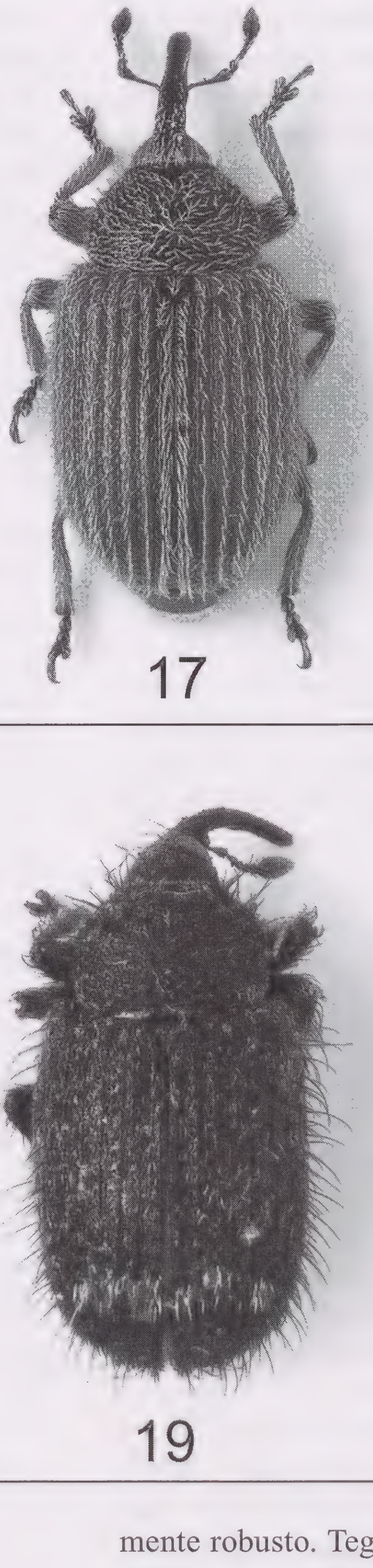
VARIABILITÀ. Lunghezza mm 1,9-2,3. A volte i tegumenti delle prime tre interstrie sono neri e i tarsi bruno nerastri. il rostro può presentare un solco mediano più largo e profondo soprattutto nella ♀.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino *subdolum* nel suo significato di "ingannevole" vuole sottolineare la notevole somiglianza di questa specie con altre del gruppo.

CONSIDERAZIONI E NOTE COMPARATIVE. La specie appartiene al gruppo di *G. cinerarium* Fåhraeus, 1871 (Caldara, 2003) e sembra avere le maggiori affinità con *G. hebenstreitiae* Caldara, 2003 e *G. fogatoi* Caldara, 2003, dai quali può essere separato per il rostro soprattutto della ♀ distintamente più lungo, senza solco longitudinale mediano più largo e nella ♀ visto di lato più bruscamente ristretto dall'inserzione delle antenne all'apice. Da *G. fogatoi* differisce anche per il rivestimento elitrale formato da squame erette.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Western Cape, Eastern Cape).

16



17

18

19

Figg. 16-19: habitus di: 16 - *Gymnetron monstruosum* (paratypus ♂); 17 - *G. subdolum* (paratypus ♀ loc. tip.); 18 - *G. brevinasus* (paratypus); 19 - *G. ibis* (holotypus). Non in scala.

***Gymnetron brevinasus* n. sp.** (fig. 18)

Località tipica. Kranz Bush, Western Province, Sudafrica.

Serie tipica. Holotypus ♂ "S. Africa, Cape Prov., Kranz Bush, 33°47'S, 23°14'E / singled, 14.XII.1977, Leg.: Dr. S. Endródi" (HNHM). Paratypus: stesse indicazioni dell'holotypus (1 ♂, RCCM).

Descrizione. ♂ (holotypus). Lunghezza mm 1,1.

Corpo moderatamente allungato, moderatamente robusto. Tegumenti completamente neri rivestiti da squame bianche.

Rostro corto, 0,58x la lunghezza del pronoto, visto di lato pressochè diritto, visto sia dall'alto che di lato lievemente ristretto dalla base all'apice (fig. 3), distintamente striato-punteggiato fino all'apice, nella metà basale con squame poco fitte, corte (lunghezza/larghezza 1,5-2,0), subovali, coricate. Fronte lievemente più stretta del rostro alla base, senza fossetta. Occhi debolmente convessi. Antenne inserite

fra terzo basale e terzo medio del rostro; scapo globoso, 1,3x più lungo che largo, funicolo 2,5x più lungo dello scapo, con primo segmento globoso e circa così lungo che largo, distintamente più robusto e 2x più lungo del secondo, secondo-quinto segmento trasversi; clava ovale, allungata, con primo segmento subglabro.

Pronoto moderatamente trasverso, 1,36x più lungo che largo, con punti irregolari e poco profondi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, corte (lunghezza/larghezza 3-4), subellittiche, coricate, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso sul disco.

Elitre moderatamente allungate, 1,35x più lunghe che larghe, 1,33x più larghe del pronoto, a lati subparalleli nei due terzi basali, con margine basale debolmente concavo, moderatamente convesse sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, moderatamente lunghe, circa come la larghezza di un'interstria (lunghezza/larghezza 5-8), disposte in un'unica serie abbastanza regolare, ugualmente dense sia sulle interstrie dispari che su quelle pari, coricate; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame più sottili di quelle delle interstrie.

Zampe corte, robuste; femori clavati, inermi; tibie corte, all'apice margine esterno della faccia posteriore delle protibie visto di lato non all'infuori, margine esterno della faccia anteriore delle metatibie debolmente angolato all'infuori, unci tutti di uguale lunghezza e con apice a punta; tarsi con primo segmento 1,3x più lungo che largo, secondo segmento così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, unghie di uguale lunghezza fra loro, fuse nella metà basale.

Metasterno con squame poco fitte, moderatamente lunghe, setoliformi. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame setoliformi biancastre. Addome con punti poco fitti, ben visibili fra squame poco fitte, moderatamente lunghe, setoliformi; rapporto primo+secondo segmento / terzo+quarto segmento 2,05.

Edeago fig. 15.

♀. Sconosciuta.

VARIABILITÀ. I due esemplari della serie tipica non presentano nessuna rilevante differenza fra loro.

ETIMOLOGIA. Il sostantivo maschile *brevinasus* si riferisce al rostro molto corto della specie.

CONSIDERAZIONI E NOTE COMPARATIVE. Appartiene al gruppo di *G. scalptum* (Boheman, 1843) (Caldara, 2003) e, per il rostro notevolmente corto, può essere paragonato con *G minimum* Caldara, 2003, dal quale differisce per le squame coricate del rivestimento elitrale, per il pronoto meno trasverso e per la forma del lobo mediano dell'edeago. Differisce da *G. globiscapus* Caldara, 2010 per le elitre più lunghe e rettangolari, per il pronoto meno trasverso e il lobo mediano dell'edeago più lungo.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Western Province).

Gymnetron ibis n. sp.

LOCALITÀ TIPICA. Table Mountain, Western Cape, Sudafrica.

SERIE TIPICA. Holotypus ♀ "Table Mt., 14.8.[19]05, GAKM [G.A.K. Marshall]" (BMNH). Paratypus. "Table Mt., 14.VIII.[19]05, GAKM" (1 ♀, RCCM).

DESCRIZIONE. ♀ (holotypus). Lunghezza mm 2,5.

Corpo moderatamente allungato, robusto.

Rostro nero, 1,02x più lungo del pronoto, visto di lato fortemente arcuato e circa dello stesso calibro dalla base all'apice, visto dall'alto a lati paralleli, con scrobe scarsamente visibili, moderatamente striato-punteggiato nel terzo basale indi liscio e lucido nei due terzi apicali, nel terzo basale con squame poco fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lunghezza/larghezza 5-8), coricate, e nerastre, molto lunghe (lunghezza/larghezza 15-20), erette. Fronte un poco più larga del rostro alla base, senza fossetta. Occhi debolmente convessi. Antenne brunastre, inserite fra terzo basale e terzo medio del rostro; scapo 7x più lungo che largo, funicolo lievemente più lungo dello scapo, con primo segmento 3x più lungo che largo, un poco più robusto e 1,3x più lungo del secondo, che è 2x più lungo che largo, terzo-quinto segmento trasversi; clava ovale, allungata, con segmenti tutti ugualmente pubescenti.

Pronoto nero, con punti molto fitti e abbastanza regolari, con intervalli fra i punti stretti, abbastanza lisci e lucidi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lunghezza/larghezza 6-8), setoliformi, coricate, e squame nerastre, molto lunghe (lunghezza/larghezza 15-20), erette; moderatamente trasverso, 1,41x più lungo che largo, a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo alla metà, con collo debolmente pronunciato, debolmente convesso.

Elitre nere, moderatamente corte, 1,33x più lunghe che larghe, 1,40x più larghe del pronoto, subrettangolari, a lati subparalleli nei due terzi basali, con margine basale debolmente concavo, debolmente convesse sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lunghezza/larghezza 6-8), setoliformi, coricate, e squame nerastre, molto lunghe (lunghezza/larghezza 15-20), erette, disposte in più serie irregolari, con le squame biancastre fra terzo medio e terzo apicale più fitte a formare un abbozzo di fascia; strie ben visibili, della metà più strette della larghezza dell'interstria, con una serie di squame molto più corte di quelle delle interstrie.

Zampe moderatamente robuste, con squame biancastre, moderatamente lunghe (lunghezza/larghezza 6-8), setoliformi, coricate, e squame nerastre, molto lunghe (lunghezza/larghezza 15-20), erette; femori neri, clavati, inermi; tibie nere, all'apice margine esterno della faccia posteriore delle protibie visto di lato distintamente angolato all'infuori, margine esterno della faccia anteriore delle metatibie distintamente angolato all'infuori, unci neri, quello delle metatibie molto più piccolo degli altri, tutti con apice a punta; tarsi rossastri, con primo segmento 1,2x più lungo che largo, secondo segmento così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, unghie di uguale lunghezza fra loro, fuse nella metà basale.

Metasterno con squame poco fitte, biancastre, lunghe, da coricate a suberette. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame molto fitte, bianche, setoliformi. Addome nero, lucido, con punti poco fitti, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe, da coricate a suberette e qualche squama più lunga, nerastra; rapporto primo+secondo segmento / terzo+quarto segmento 1,82.

Spermateca fig. 10. Spiculum ventrale fig. 11.

♂. Sconosciuto.

Variabilità. I due esemplari della serie tipica non presentano nessuna rilevante differenza fra loro.

Etimologia. Il nome del taxon, sostantivo femminile latino, vuole sottolineare la somiglianza del suo rostro con quello di alcune specie di ibis.

Considerazioni e note comparative. Ritengo che la specie sia da inserire nel gruppo precedentemente monobasico di *G. hystrix* Caldara, 2003 (Caldara, 2003). Da questa specie differisce in modo molto evidente per il corpo più robusto con elitre distintamente più larghe, per le squame del rivestimento dorsale tutte nere ad eccezione di quelle poche bianche formanti una indistinta fascia trasversale sulle elitre, per il rostro più lungo e completamente nero come femori e tibie.

Distribuzione. Sudafrica (Western Cape).

Ringraziamenti

Ringrazio tutti i colleghi e amici segnalati nell'introduzione per l'invio del materiale su cui si basa questo studio e Valter Fogato (Milano) per le fotografie che illustrano il testo.

Bibliografia

Caldara R., 2003 - Revisione dei Gymnetron della Regione Afrotropicale (Coleoptera Curculionidae). Memorie della Società entomologica italiana, 82: 87-272.

Indirizzo dell'Autore:
R. Caldara, via Lorenteggio 37, 20146 Milano, Italia. roberto.caldara@gmail.com

Segnalazioni faunistiche italiane

503 - ***Lestes virens virens*** (Charpentier, 1825) (Odonata Lestidae)

Dijkstra K.-D. R., 2006 - Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, 320 pp.

Prima segnalazione per la Toscana (Arcipelago Toscano) della sottospecie nominale a distribuzione W-Mediterranea.

Reperti. Toscana (Arcipelago Toscano), Isola di Capraia, loc. Stagnone, 320 m, UTM (WGS84) 056595-476562, 14.IX.2007, L. Giugliano, F. Cianferoni, G. Mazza, S. Rocchi & F. Terzani leg., 1 m (F. Terzani det. & coll.).

Osservazioni. In Italia *Lestes v. virens* era finora nota solo della Sardegna, ma risulta presente anche nella vicina Corsica, oltre che in Francia meridionale, Penisola Iberica e Maghreb. La raccolta è stata effettuata ai margini di un tifeto (*Typha latifolia* L.) che ha coperto e interrato l'intera superficie del laghetto, ancora presente negli anni '90 del secolo scorso. Molto probabilmente questa specie si riproduce in altre pozze e piccoli invasi d'acqua presenti qua e là sull'isola (Francesca Giannini, Parco Nazionale Arcipelago Toscano, *in verbis*) e pertanto non dovrebbe correre rischio immediato di estinzione.

Fabio Terzani, Fabio Cianferoni, Luigi Giugliano, Giuseppe Mazza, Saverio Rocchi & Francesca Zinetti
Sezione di Zoologia "La Specola", Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze
via Romana 17, I-50125 Firenze FI. tterza@tin.it

504 - ***Nagusta goedelii*** (Kolenati, 1857) (Heteroptera Reduviidae)

Putshkov P.V., 1987. Heteroptera: Reduviidae. Fauna Ukraine, 21(5), 248 pp.

Prima segnalazione per l'Abruzzo di specie euro-mediterranea orientale di recente introduzione in Italia, nota finora per l'Emilia-Romagna.

Reperti. Abruzzo: prov. Teramo, Teramo, 260 m s.l.m., su parete esterna di edificio, 18 e 25.X.2008, 1m 1f, N. Olivieri leg.; id., all'interno di edificio, 28.III.2009, 1f, N. Olivieri leg. (det. et coll. Olivieri).

Osservazioni. Specie distribuita in Slovenia, Croazia, Bosnia Erzegovina, Serbia, Macedonia, Grecia continentale, Romania, Bulgaria, Ungheria, Austria, Slovacchia, Ucraina, Cipro, Turchia e Iran; rinvenuta in precedenza, in Italia, in Emilia-Romagna, a partire dal 2007 (Dioli P., 2007, in: Forum Natura Mediterraneo, http://naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=39098). Nella zona di Teramo la specie è stata osservata a partire dall'autunno 2008. Vive su specie vegetali arboree caducifoglie e si comporta da svernante allo stato adulto. I siti di svernamento possono essere localizzati presso edifici, dal momento che gli esemplari sono stati rinvenuti presso abitazioni nel periodo autunnale e in quello primaverile.

Nicola Olivieri
via Maestri del lavoro 40, 64100 Teramo TE. nicolao@interfree.it

505 - ***Microvelia* (*Microvelia*) *reticulata*** (Burmeister, 1835) (Hemiptera Heteroptera Veliidae)

Poisson R.A., 1957. Hétéroptères aquatiques. Faune de France. 61. Éditions Paul Lechevalier, 263 pp.

Prima segnalazione per la Toscana di specie eurosibirica già nota per l'Italia settentrionale.

Reperti. Toscana: prov. Firenze, Reggello, Fiume Arno, riva sinistra, 97 m, a Riscaggio, UTM (WGS84) 069873-484478, 24.VI.1989, F. Terzani leg., 1 f macr. (Coll. Terzani, presso Mus. St. Nat. Univ., Firenze); id., Greve in Chianti (Firenze), Laghetto a Poneta, 180 m, il Ferrone, UTM (WGS84) 068461-483611, 19.VI.2008, F. Terzani & S. Rocchi leg., 3 mm apt. (Coll. Terzani, Mus. St. Nat. Univ., Firenze); id., 18.III.2009, S. Rocchi leg., 3 ff apt. (Coll. Cianferoni, Firenze); prov. Arezzo, Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, Stia, Laghetto di Pian di Cotozzo, 1050 m, UTM (WGS84) 071980-485686, 18.IX.2009, G. Mazza & G. Carano leg., 3 mm 7 ff apt. (Coll. Cianferoni, Firenze); id., 22.VII.2009, G. Mazza & G. Carano leg., 2 mm, 5 ff apt. (Coll. Cianferoni, Firenze).

Osservazioni. Elemento Eurosibirico la cui geonemia italiana necessita indubbiamente di ulteriori ricerche

per poter stabilire la reale distribuzione della specie. Allo stato attuale delle conoscenze è limitata all'Italia settentrionale: Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna (Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005, Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona, CD) e Toscana (presente contributo). Le citazioni della specie per la Puglia (Angelini, 1973, Boll. Soc. ent. it., 105: 143-148) sono in realtà da attribuirsi a *M. pygmaea* (Dufour, 1833). Gli esemplari raccolti non sono più presenti in coll. Angelini (Angelini, *in litteris*) e pertanto non è stato possibile revisionarli. Una parte fu comunque trattenuta da Servadei (coll. Servadei c/o Mus. Civ di St. Nat. Verona) che determinò tale materiale. Questi esemplari, già rideterminati da Rizzotti Vlach come *M. pygmaea* (Dufour, 1833), sono stati rivisti e confermati anche in questa segnalazione. Vi sono poi due esemplari di Calabria riportati in una nota di Angelini (1973, Boll. Ass. romana Entomol., 26 (1971): 12-16) come *M. reticulata* (probabilmente determinati da Servadei). Questo stesso dato viene riportato da Tamanini (1981, Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona, 3: 1-164), ma non da Bacchi & Rizzotti-Vlach (l. c.). I campioni non sono più presenti in coll. Angelini (Angelini, *in litteris*) e pertanto non è possibile pronunciarsi in merito. Il dato per la Sicilia di Ragusa (1887, Nat. Sic., 6: 153-157) sub *M. schneideri* (Scholtz, 1847), riportato in alcuni contributi successivi (es. Servadei, 1967, Fauna d'Italia, 9, 854 pp.), è quasi certamente da considerarsi un caso di errata identificazione con *M. pygmaea* (Dufour, 1833). Richiederebbero ulteriori indagini le segnalazioni di Puton (1879, Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France, 2: 67) per la Corsica, (cf. Servadei, l. c.) e quella di *M.* cfr. *reticulata* di Fiordigigli & Osella (1994, Quad. Staz. Ecol. civ. Mus. St. nat. Ferrara, 6: 27-80) relativa alla palude della Zittola (Molise), il cui unico esemplare (coll. Università degli Studi dell'Aquila) è andato perduto durante il sisma del 2008 (Osella, *in verbis*). Si può supporre che le errate identificazioni delle due specie italiane di *Microvelia* siano da attribuirsi all'utilizzo di un carattere non attendibile, quale è la fusione/separazione delle due macchie gialle presenti nella metà anteriore del pronoto. Tale carattere è assolutamente inattendibile per la separazione degli esemplari (soprattutto quelli atteri che richiedono invece l'osservazione dell'eventuale copertura della regione mesonotale da parte del pronoto) (Poisson, l. c.) In presenza di maschi, il carattere migliore è dato dall'osservazione dei parameri.

Fabio CIANFERONI, Fabio TERZANI, Saverio ROCCHI, Giuseppe MAZZA & Giandomenico CARANO
Sezione di Zoologia "La Specola", Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze
via Romana 17, I-50125 Firenze FI. fabio.cianferoni@unifi.it

506 - ***Agabus* (*Gaurodytes*) *nebulosus*** (Forster, 1771) (Coleoptera Dytiscidae)

Franciscolo M. E., 1979. Fauna d'Italia, XIV. Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. Ed. Calderini, Bologna.

Prima segnalazione per l'Isola d'Elba di specie W-Paleartica già nota per l'Italia centro meridionale, Emilia - Romagna, Liguria e Trentino - Alto Adige.

REPERTI: Isola d'Elba: Italia, Capoliveri, 20.IX.2009, L. Forbicioni leg., 2 exx. (1 ex. in coll. L. Forbicioni e 1 ex. in coll. L. Cristiano).

OSSERVAZIONI: Specie W-paleartica già segnalata per l'Italia centro-meridionale, di alcune regioni marittime del nord, di Sicilia e di Sardegna. Si tratta di specie legata ad acque lentiche quali stagni, canali, pozze residue, e ad acque debolmente correnti (AA.VV., 2004, CKmap Checklist e distribuzione della fauna italiana. Min. Ambiente e Tutela del Territorio. Direzione per la protezione della Natura). Dettner (2006, Mem. Soc. entomol. Ital., 85: 113), basandosi su segnalazioni di Toscana, Sardegna e Corsica, riteneva probabile la presenza della specie in acque interne dell'Isola d'Elba: la presente segnalazione accerta la presenza della specie sull'isola.

Luca CRISTIANO
via Orbassano 32, 10022 Carmagnola TO. luca.museo@gmail.com
Leonardo FORBICIONI
via Roma 6, 57037 Portoferraio LI. jjuniper8@gmail.com

507 - ***Nicrophorus humator*** Gleditsch, 1767 (Coleoptera Silphidae)

Porta A., 1926. Fauna Coleopterorum Italica, 2: 332.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie centroasiatico-euro-mediterranea, già nota di altre regioni italiane.

REPERTI. Sardegna: Prov. Cagliari, Sinnai, Monte Sette Fratelli, 8,22.X.1972, F. Rattu leg., 2 exx. (coll. Rattu, Cagliari); id., Sinnai, Riu Maidopis, 400 m, 19.IX.2009, E. Bazzato & D. Cillo leg., 1 ex. (coll. Cillo, Cagliari).

OSSERVAZIONI. Specie a geonemia centroasiatico-euro-mediterranea (Sikes et al. 2002, www.mapress.com/zootaxa/2002f/zt00065.pdf). La specie è stata catturata mediante l'uso di trappole a caduta innescate con carne. Le esche si sono rivelate poco attrattive nei confronti di *N. humator*, mentre per *N. interruptus corsicus* Laporte, 1832 sono risultate molto efficaci.

Davide CILLO
via Zeffiro 8, I- 09130 Cagliari CA. davide.cillo@hotmail.it
Francesco RATTU, Andrea RATTU
via del Pozzeto 2, I- 09130 Cagliari CA. andrearattu@virgilio.it
Erika BAZZATO
via Madonna di Campiglio 22, I- 09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it

508 - ***Laemophloeus monilis*** Fabricius, 1787 (Coleoptera Laemophloeidae)

Porta A., 1929. Fauna Coleopterorum Italica, 3: 177.

Conferma per la Sardegna di specie subcorticicola euro-sibirica, già citata di una località dell'isola.

REPERTI. Sardegna: Prov. Cagliari, Sinnai, 16.V.2007, D. Cillo leg., 1 ex. (coll. Cillo, Cagliari).

OSSERVAZIONI. Specie a corotipo sibirico–europeo con espansione nel Caucaso, in Marocco e con una razza distinta in Algeria (Ratti, 2000. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 50(1999): 103). L'esemplare è stato rinvenuto sotto corteccia di un grosso tronco di *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn, abbondantemente parassitato da *Scolytus sp.* L'attuale ritrovamento conferma la presenza in Sardegna della specie, già citata di Macchiareddu in prov. di Cagliari) (Ratti, l. c.).

Davide CILLO
via Zeffiro 8, I- 09130 Cagliari CA. davide.cillo@hotmail.it
Erika BAZZATO
via Madonna di Campiglio 22, I- 09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it

509 - ***Trichodes leucopsideus*** Olivier, 1795 (Coleoptera Cleridae)

Gerstmeier R., 1998. Checkered Beetles. Illustrated Key to the Cleridae of the Western Palaearctic: 143.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie W–mediterranea, già nota di altre regioni italiane.

REPERTI. Sardegna: Prov. Nuoro, Oliena, Monte Ortini, 700 m, 23.V.2001, D. Cillo leg., 3 exx. (Coll. P. Audisio, Roma; Coll. Cillo, Cagliari); id., Oliena, Piana di Sovana, 800 m, 23.V.2001, A. Spiga leg., 2 exx. (coll. Spiga, Quartu S. E.); id., Oliena, Scala 'e Pradu, 1300 m, 2.VI.2008, E. Bazzato leg., 1 ex. (coll. Cillo, Cagliari).

OSSERVAZIONI. In Sardegna la specie sembra localizzata nel Supramonte di Oliena, ad una quota compresa tra i 700 ed i 1300 m s.l.m.. Gli esemplari sono stati catturati in piena attività, su infiorescenze di composite.

Davide CILLO
via Zeffiro 8, I- 09130 Cagliari CA. davide.cillo@hotmail.it
Erika BAZZATO
via Madonna di Campiglio 22, I-09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it
Antonello SPIGA
via Antonio Salieri 26, I- 09045 Quartu Sant'Elena CA. antonellospiga@yahoo.it
Francesco FOIS
piazza dell'Orsa Maggiore 7, I-09126 Cagliari CA. francifois@libero.it

510 - ***Harmonia axyridis*** (Pallas, 1773) (Coleoptera Coccinellidae)

Koch R. L., 2003. The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis*: A review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. Journal of Insect Science, 3(32): 1-16.

Prima segnalazione per la Toscana di specie asiatica già nota di altre regioni italiane.

REPERTI. Toscana: Barberino Val d'Elsa (Firenze), 18.VII.2009, 9 es., leg. e coll. F. Croci, det. C. Ricci; Scarlino Scalo (Grosseto), 15.X.2009, 1 es., leg. M. Bracalini, coll. F. Croci, det. C. Ricci.

OSSERVAZIONI. Specie a corotipo asiatico, diffusa in Europa e in Nord America e recentemente ritrovata anche in Sud America. In Italia è nota per alcune stazioni di Piemonte (Brown P.M.J. *et al.*, 2008, BioControl, 53: 5-21), Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria ed Emilia-Romagna (Burgio G. *et al.*, 2008, Bulletin of Insectology, 61(2): 361-364). Specie originaria di ambienti forestali, ma adattatasi perfettamente anche a sistemi agricoli, aree verdi urbane ed abitazioni. Gli esemplari di Barberino Val d'Elsa, ottenuti ex larvis, sono stati trovati nei pressi di colonie di afidi del genere *Hyalopterus* su foglie di una rosacea ornamentale all'interno di un giardino privato; l'esemplare di Scarlino Scalo è stato trovato allo stadio adulto all'interno di una abitazione.

Francesco CROCI - Dipartimento di Biotecnologie Agrarie, Università degli Studi di Firenze
via Maragliano 77, 50144, Firenze FI. francesco.croci@unifi.it

Matteo BRACALINI - Dipartimento di Biotecnologie Agrarie, Università degli Studi di Firenze
via Maragliano 77, 50144, Firenze FI. matteo.bracalini@unifi.it

511 - ***Epicauta (Epicauta) rufidorsum*** (Goeze, 1777) (Coleoptera Meloidae)

BOLOGNA M. A., 1991. Coleoptera Meloidae. Fauna d'Italia, 28: 172-176.

Nuove località per l'Abruzzo di specie sudeuropea (centro-orientale) generalmente rara e localizzata in Italia.

REPERTI. Abruzzo: prov. Teramo, Teramo, 260 m s.l.m., strada urbana, 4.VII.2009, 1m, N. Olivieri leg. (det. et coll. Olivieri); prov. Pescara, P. N. Majella, Caramanico Terme, loc. De Contra, 28.V.2009, M. Recanati & M. A. Bologna leg. 1 es. (det. e coll. M. A. Bologna, Roma).

OSSERVAZIONI. Specie a corotipo sudeuropeo centro-orientale distribuita in Francia meridionale, Svizzera, Italia, Austria, Slovenia, Croazia, Albania, Bosnia-Erzegovina, Serbia, Macedonia, Grecia continentale, Romania, Bulgaria, Ungheria, Repubblica Ceca, Slovacchia e Polonia meridionale. In Italia è stata rinvenuta in Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Umbria, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata e Calabria. In Abruzzo questa specie era nota fino ad ora solo per due località situate nella parte meridionale della regione, entrambe nella provincia di Chieti, a circa 20 km di distanza in linea d'aria tra loro, una posta sul versante orientale della Maiella (Bologna M.A , l.c.) e l'altra sul Monte Pallano (Bologna M. A., 2005, Boll. Soc. entomol. ital., 137:107 –114). *E. rufidorsum* è specie legata ad ambienti xerici di prato e di pascolo - talora responsabile di danni alle colture di specie vegetali appartenenti alle famiglie delle Solanaceae e delle Fabaceae - che raramente si spinge al di sopra dei 1000 m di quota. In Italia era più comune fino ai primi decenni dello scorso secolo, ma ora, tranne che per alcuni settori del Friuli-Venezia Giulia e dell'Emilia–Romagna, risulta generalmente molto rara. Questi rinvenimenti evidenziano la presenza della specie anche nella parte settentrionale dell'Abruzzo e nel settore occidentale della Maiella ricadente nella provincia di Pescara.

Nicola OLIVIERI
via Maestri del lavoro 40, 64100 Teramo TE. nicolao@interfree.it

512 - ***Bitoma siccana*** Pascoe, 1863 (Coleoptera Zopheridae)

Dajoz R., 1977 - Coléoptères Colydiidae et Anommatidae paléarctiques (Faune de l'Europe et du bassin méditerranèen, 8): 59.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie di origine asiatica, già nota per l'Italia di una località del Veneto.

REPERTI. Sardegna: Prov. Cagliari, Maracalagonis, 19.VII.2009, D. Cillo leg., 1 ex.; id., 2.VIII.2009, E. Bazzato leg., 1 ex.; id., 7.VIII.2009, D. Cillo & E. Bazzato leg., 2 exx. (tutti in coll. Cillo, Cagliari). Esemplari raccolti su *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh, 1832.

OSSERVAZIONI. Specie polifaga sia allo stadio larvale che a quello immaginale. Attualmente risulta segnalata di Giappone, Formosa, India, Bhutan, Ceylon, Sumatra, Birmania, Nuova Caledonia, Isole Marchesi, Madagascar, Guinea Spagnola (Dajoz, l.c.) e Italia settentrionale (Ratti, 2002. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 53: 282). Gli esemplari di *B. siccana* sono stati catturati in piena attività, durante il giorno, sotto cortecce di *E. camaldulensis* deperiti da infestazioni di *Phoracantha recurva* Newman, 1840. La collocazione del sito di rinvenimento ad oltre 30 km dalla costa, fa ipotizzare una già avanzata fase di acclimatazione della specie in Sardegna.

Davide CILLO
via Zeffiro 8, I-09130 Cagliari CA. davide.cillo@hotmail.it
Erika BAZZATO
via Madonna di Campiglio 22, I-09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it

513 - ***Callimus abdominalis*** (Olivier 1795) (Coleoptera Cerambycidae)

Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae. Fauna d'Italia 26: 81.

Prima segnalazione per la Liguria di specie N-mediterranea già nota di altre regioni dell'Italia centro-meridionale e insulare.

REPERTI. Liguria, Genova, Portofino, loc. Ruta, Monte di Portofino, 23.V.2009, 1m 2 ff, L. Bodei leg. (coll. autore).

OSSERVAZIONI. Specie a distribuzione nord-mediterranea segnalata per l'Italia, in modo discontinuo, di Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Puglia, Sicilia e Sardegna.

Luca BODEI
via S. Quasimodo 10, I-25080 Molinetto di Mazzano BS. stefania@parema.it

514 - ***Pachytodes erraticus*** (Dalman, 1817) (Coleoptera Cerambycidae)

Sama G.,1988. Coleoptera Cerambycidae. Fauna d'Italia 26: 35.

Prima segnalazione per la Lombardia di specie S-europea-anatolica già nota di altre regioni italiane.

REPERTI. Lombardia, Brescia, Villanuova sul Clisi, Monte Covolo, 300 m s.l.m., 3.VI.2009, L. Bodei leg., 1m, (coll. autore).

OSSERVAZIONI. Specie diffusa in Europa centrale e meridionale, nota di quasi tutte le regioni dell'Italia peninsulare, al nord in oasi xerotermiche.

Luca BODEI
via S. Quasimodo 10, I-25080 Molinetto di Mazzano BS. stefania@parema.it

515 - ***Pyrrhidium sanguineum*** Linnaeus, 1758 (Coleoptera Cerambycidae)

Rastelli S., Abbruzzese E. & Rastelli M., 2001. Cerambycidae d'Italia. Atlante fotografico dei Coleotteri Cerambicidi Italiani, CD-ROM.

Conferma per la Sardegna di specie turanico-euro-mediterranea, già segnalata di un'altra località dell'isola.

REPERTI. Sardegna: Prov. Cagliari, Sinnai, Barbarixinos, 600 m, 12.II.2007, D. Cillo leg., 1 ex. (det. E. Bazzato; coll. Cillo, Cagliari).

OSSERVAZIONI. Specie turanico-euro-mediterranea già nota per l'Italia di Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Lombardia, Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Basilicata, Sicilia (Sama, 1988, Fauna Italia, 26: 104) e Sardegna: Isola La Maddalena (Sassari) (Colonna B., 1999. Boll. Soc. entomol. ital., 131: 266). Il reperto consente di confermare la presenza della specie, anche nell'area sud-orientale della Sardegna.

Erika BAZZATO
via Madonna di Campiglio 22, I-09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it
Davide CILLO
via Zeffiro 8, I-09130 Cagliari CA. davide.cillo@hotmail.it

Atti Sociali

Prof. Baccio Baccetti Niccolini

Il 18 dicembre 2010, nella sua Siena ammantata di neve, è deceduto il nostro socio, amico e maestro Baccio Baccetti. Era nato a Firenze il 7 maggio 1931, dove aveva svolto i suoi studi e aveva iniziato il suo percorso scientifico. Laureatosi in Agraria nel 1954, lavorò fino al 1964 presso la Stazione di Entomologia agraria di Firenze. Vincitore di concorso a cattedra di Zoologia, nel 1965 si trasferì a Siena, dove iniziò una rapida e brillante carriera universitaria. Diresse l'Istituto di Zoologia fino al 1988 ed in seguito l'Istituto di Biologia generale di quella Università, ed ebbe posizioni di grande rilievo in molti Comitati e Commissioni di studio, del Ministero della Pubblica Istruzione e del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Vanno ricordate almeno la Presidenza della Unione Zoologica Italiana e la partecipazione al Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia, a partire dal 1979. Delegato Italiano dal 1972, e poi Vicepresidente e Presidente dell'International Organizing Committee for Entomology Congresses.

Socio di prestigiose Accademie, tra cui l'Accademia Nazionale dei Lincei e l'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, e di numerose Società scientifiche, dal 1993 al 1997 fu Presidente dell'Istituto Sperimentale per la Zoologia agraria di Firenze e dal 1995 fu Presidente dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. In quegli anni riuscì ad ottenere che il XX International Congress of Entomology si svolgesse in Italia e ne fu Presidente, organizzandolo a Firenze (25-31 agosto 1996) con grande successo.

Dai primi studi entomologici, rivolti inizialmente alla sistematica degli Ortotteroidei, ampliò i suoi interessi alla fine morfologia, alla ultrastruttura ed alla citologia, specializzandosi in spermatologia comparata, dove fu un caposcuola. Pubblicò oltre 500 lavori scientifici e fu coautore di vari trattati di ottimo livello. Ma non dimenticò mai la faunistica (fu uno degli iniziatori, a partire dal 1961, delle ricerche sulla fauna appenninica e fu l'entusiasta coordinatore delle ricerche sulle piccole isole mediterranee) né la biogeografia. Nel 1954 fu uno dei fondatori del Gruppo Italiano Biogeografi, che divenne in seguito Società Italiana di Biogeografia, la sua creatura prediletta. Dal 1966 ne fu Segretario ed animatore, ininterrottamente, fino all'ultimo.

Nostro socio a partire dal 1953, fu eletto Consigliere dal 1984 al 2008.

Nel 2004-2005 collocò la sua collezione ortotterologica e la relativa biblioteca nel Museo di Genova, perché fossero conservate accanto a quelle di Felice Capra, che riconosceva come suo maestro in ortotterologia.

Alla famiglia vadano le più sentite condoglianze della Società.

Il 24 novembre 2010 si è spenta, dopo una lunga e coraggiosa lotta combattuta fino all'ultimo istante contro la malattia,

Tullia Zetto Brandmayr

Nata il 15 gennaio 1949 a Trieste, dove aveva completato i propri studi, aveva iniziato la carriera scientifica nell'Ateneo di quella città. Dopo una breve parentesi dedicata alla rigenerazione delle planarie e all'endocrinologia dei pesci, aveva presto iniziato lo studio della biologia dei Coleotteri Carabidi, incoraggiata dal marito Pietro. Dapprima assistente alla Cattedra di Anatomia Comparata, era poi divenuta Ricercatrice nel 1981. Negli anni successivi aveva sviluppato le proprie ricerche sulla bionomia e sulla morfologia larvale dei Carabidi nell'ambito di importanti progetti di ricerca del C.N.R. Nel 1987 si era trasferita come Professore Associato presso l'Università della Calabria a Rende (Cosenza). Presto nominata Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Scienze Naturali, vincitrice di concorso per Professore Ordinario presso il medesimo Ateneo dall'anno accademico 2002/2003 e in seguito, con delega rettorale, responsabile di progetti ERASMUS e di altri compiti accademici, aveva tuttavia continuato la propria attività scientifica, autonomamente o in collaborazione con il marito, acquisendo una grande competenza (documentata da numerosissimi lavori e riconosciuta a livello internazionale) sulla morfologia e sulle interazioni reciproche a livello ecologico, trofico e comportamentale delle larve di Coleotteri Carabidi. Ottima organizzatrice e infaticabile lavoratrice, lascia un gruppo di affezionatissimi allievi ed estima-

tori nella propria sede, e numerosi amici e colleghi che la incontravano, immancabile ogni anno, in Congressi e Simposi nazionali e internazionali. Al marito Pietro Brandmayr, nostro amico, collega e socio, ai figli Giulia ed Enrico e alla famiglia tutta, la Società Entomologica Italiana porge le più sentite condoglianze.

XXVII e XXVIII Premio Giovanni Binaghi, 2009-2010

La Commissione giudicatrice del Premio Giovanni Binaghi, composta dal prof. Augusto Vigna Taglianti, Presidente della Società Entomologica Italiana, dal dott. Roberto Poggi, Direttore del Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova, e dal dott. Alberto Zilli, Conservatore entomologo del Museo civico di Zoologia di Roma, si è riunita nei giorni 11 dicembre 2010 e 27 gennaio 2011, a Genova e a Roma, ed ha provveduto all'esame approfondito dei lavori presentati dai candidati entro i limiti prescritti.

Sono pervenuti quattro elaborati, inediti, tutti validi e meritevoli di essere presi in considerazione, presentati da Alice Albertini, Davide Badano, Luciano Bosso e Giuseppe Lo Giudice.

Un quinto elaborato, presentato da Enrico Altini, non può essere preso in considerazione, in quanto si tratta di un poster, di tre autori, presentato al XXII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Ancona 15-18 giugno 2009, e già pubblicato sul volume di Proceedings (pag. 69).

I lavori presentati e valutabili ai fini del Premio vengono quindi brevemente commentati in ordine alfabetico di autore.

L'elaborato di Alice Albertini, "Entomofauna associata ai resti di Filippo de' Medici (1577-1582)", tratto da una tesi di laurea triennale in Scienze Ecologiche e della Biodiversità, presenta spunti interessanti ed innovativi su alcuni aspetti delle cenosi di artropodi utili ad indagini di entomologia forense, che meritano senza dubbio di essere ulteriormente sviluppati.

L'elaborato di Davide Badano, "I Neuropteridi della Liguria, con particolare riferimento alla Provincia di Imperia", è un lavoro originale faunistico, tradizionale, di buona qualità, che arricchisce notevolmente le conoscenze sul popolamento della Liguria, che era già stata oggetto di una analoga sintesi pubblicata recentemente dallo stesso autore (nel 2008).

L'elaborato di Luciano Bosso, "Maximum entropy modelling applied to species geographic distribution: a case study on *Rosalia alpina* Linnaeus", è una tesi di laurea specialistica in Scienze Forestali e Ambientali: un lavoro accurato e ben impostato, che denota una buona professionalità in vari campi dell'entomologia, con l'uso di diverse metodologie, finalizzate anche ad aspetti di gestione naturalistica di specie saprossiliche in Direttiva Habitat.

L'elaborato di Giuseppe Lo Giudice, "Studio di una comunità di Ditteri necrofagi nel Massiccio Velino-Sirente (Appennino Centrale)", è un lavoro originale faunistico ed ecologico, di buona qualità, in cui vengono studiate, con metodologie accurate ed innovative, comunità e gruppi tassonomici di particolare interesse, finora praticamente sconosciuti nell'area.

La Commissione ha espresso all'unanimità un giudizio di apprezzamento positivo, per tutti gli elaborati presentati, valutandone la rispondenza allo spirito del Premio, la validità sostanziale, la correttezza formale e la rigorosa impostazione della ricerca. In particolare, il lavoro di Bosso si presenta molto attuale ed accurato nell'impostazione metodologica e nelle elaborazioni statistiche, ed il lavoro di Lo Giudice, relativo ad un gruppo molto poco studiato e su cui non sono disponibili sintesi o faune recenti, appare ricco di novità, a livello faunistico, tassonomico ed ecologico. La Commissione ritiene quindi preminenti, a pari merito, gli elaborati di Bosso e di Lo Giudice, con vivo apprezzamento anche per gli altri due elaborati presentati da Albertini e Badano. Non essendo a suo tempo pervenuto alcun elaborato per il premio precedente, rimasto quindi disponibile, la Commissione è lieta di poter assegnare il XXVII Premio Giovanni Binaghi, per il 2009 a Luciano Bosso ed il XXVIII Premio Giovanni Binaghi, per il 2010 a Giuseppe Lo Giudice, e si augura la pubblicazione di entrambi i lavori in sedi adeguate.

Con la decisione presa, la Commissione ritiene di avere reso un omaggio all'opera dell'indimenticabile coleotterologo, scomparso nel 1975.

La Commissione

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La Società Entomologica Italiana pubblica contributi scientifici originali su Arthropoda, con particolare riferimento alle forme terrestri e d'acqua dolce, presentati da membri della Società. Potranno essere accolti lavori di non soci se giudicati di particolare interesse.

La Redazione si avvale della consulenza di referee, scelti tra persone esperte e di provata competenza, alle cui indicazioni gli autori sono tenuti ad adeguarsi. In caso di rifiuto, l'autore (o gli autori) è tenuto a motivare dettagliatamente le ragioni della propria scelta, non sulla base di criteri personali, ma su obbiettivi giudizi di valutazione. In mancanza di adeguato riscontro da parte dell'autore, e a insindacabile giudizio della Redazione, il lavoro sarà respinto.

I lavori accettati verranno pubblicati senza addebito di spese, eccezione fatta per le tavole a colori; gli autori riceveranno gratuitamente 50 estratti del lavoro unitamente a una copia digitale in formato .pdf. L'eventuale produzione e spedizione di un numero maggiore di estratti a stampa dovrà essere preventivamente concordata con la Redazione e la tipografia e sarà totalmente a carico del richiedente.

Non sono previsti estratti a stampa per le rubriche "Segnalazioni faunistiche italiane" e "Recensioni"; gli autori riceveranno una copia digitale in formato .pdf, inviata per posta elettronica.

Eventuale materiale pervenuto alla Redazione (tavole di disegni, supporti per file digitali, ecc.) non sarà restituito, salvo previo differente accordo con l'autore.

NORME GENERALI

Testo: deve essere conciso e chiaro. I lavori devono seguire il seguente schema: autore/i, titolo, riassunto in italiano, riassunto in inglese, key words, testo, ringraziamenti, bibliografia, indirizzo/i dell'autore/i.

Lingue accettate: italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo.

Indicazioni: utilizzare unicamente i simboli $, # e £ per indicare rispettivamente ♂, ♀ e ☿. Non scrivere parole in lettere tutte maiuscole, utilizzare il corsivo (italico) per i taxa di livello genere e specie, evitare per quanto possibile l'uso di note a fondo pagina. Numerare progressivamente le tabelle. Numerare progressivamente le figure senza usare lettere.

Modalità di presentazione: via e-mail o su supporto digitale; i testi devono essere salvati come documento di Word, le figure e i grafici in un formato immagine di uso comune (preferibilmente JPEG o TIFF). I lavori dovranno essere inviati a: Dott. Giulio Gardini – Redazione S.E.I., c/o Dip.Te.Ris., Università degli Studi, corso Europa 26, I-16132 Genova GE, Italia; e-mail: giuliogardini@libero.it

Gli autori che desiderino pubblicare in una lingua differente dalla loro lingua madre devono fare controllare l'esattezza grammaticale e sintattica a un esperto, preferibilmente zoologo, il quale deve essere menzionato nei ringraziamenti.

I manoscritti non conformi alle norme qui riportate saranno restituiti all'autore prima del loro esame da parte dei Revisori.

Dopo la revisione del lavoro, l'autore ne dovrà inviare il testo nella versione definitiva per e-mail facendo inoltre pervenire alla Redazione le figure in un formato utile per la stampa. I costi per eventuali successive modifiche ai testi o alle figure saranno addebitati all'autore.

LINEE GUIDA

Titolo: deve essere conciso e informativo del contenuto dell'articolo. Deve menzionare la famiglia trattata e il taxon più elevato non intercalati da alcun segno di punteggiatura. Dei nomi di taxa eventualmente citati nel titolo, di norma, non vengono indicati l'autore e l'anno di descrizione.

Riassunti: è ammesso un terzo riassunto nella lingua utilizzata per il testo se questa è differente dall'italiano o dall'inglese.

Nomenclatura: deve adeguarsi all'International Code of Zoological Nomenclature (ultima edizione) e alle opinioni pubblicate dalla International Commission on Zoological Nomenclature. I nomi di taxa devono essere seguiti dal nome non abbreviato dell'autore e dall'anno di descrizione quando sono usati per la prima volta nel testo.

Descrizioni di nuove specie: si segua il seguente schema: diagnosi, località tipica del taxon, dati completi del materiale della serie tipica (si tengano in particolare considerazione le raccomandazioni 16C e 72F del ICZN in relazione al deposito e conservazione dei tipi delle nuove specie), descrizione, note comparative, eventuali altri dati.

Titoli dei capitoli: allineati al margine sinistro.

Titoli dei paragrafi: allineati al margine sinistro, seguiti da un punto e dal testo, sulla stessa riga.

Grafici, disegni, fotografie: devono essere citati come figure, sia nel testo sia nelle didascalie (es.: fig. 3; figg. 3-6). Le figure possono essere riunite in tavole le cui dimensioni non devono eccedere il rapporto altezza/larghezza di 3/2. Nelle raffigurazioni di animali o parti di essi deve essere riportata la scala con indicazione della misura. Indicare l'esemplare o la provenienza dell'esemplare raffigurato.

Didascalie delle tavole di figure: vanno composte secondo gli schemi degli esempi seguenti:

Fig. 1. Parabathyscia (P.) fiorii Capra, holotypus $: habitus.

Figg. 2-5. Parabathyscia (P.) fiorii Capra ($; Firenze: Fiesole): 2 - edeago in visione dorsale; 3 - idem, in visione laterale; 4 - apice del paramero destro; 5 - antenna.

Riferimenti bibliografici nel testo: devono essere citati, a seconda dei casi, come negli esempi seguenti: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18); (Binaghi & Capra, 1951); (Binaghi et al., 1951).

Bibliografia: deve contenere esclusivamente i dati di tutte le pubblicazioni citate nel testo e i titoli delle testate devono essere riportati per esteso. Si prenda a modello quanto pubblicato su un numero recente della rivista.

Titoli di pubblicazioni scritte originariamente in lingue con caratteri differenti da quelli latini: devono essere traslitterati o, meglio, tradotti in inglese con l'indicazione, tra parentesi, della lingua originale in cui sono stati redatti.

RECENSIONI

Saranno pubblicate esclusivamente sul sito Internet della Società.

SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

Sono accettate esclusivamente brevi note che costituiscano significativa novità e reale interesse per la conoscenza della distribuzione di singoli taxa. Devono essere presentate esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo del Dott. Giulio Gardini: giuliogardini@libero.it

Devono riportare sinteticamente nell'ordine: - Specie (Ordine Famiglia); - Riferimento nomenclatoriale: la pubblicazione in base alla quale viene interpretato il taxon; - Inquadramento: il motivo di interesse della segnalazione; - Reperti: località, data, raccoglitore, determinatore, collezione in cui sono conservati gli esemplari, eventuali notizie sull'habitat; - Osservazioni: distribuzione generale del taxon mediante l'indicazione della categoria corologica di appartenenza, distribuzione segnalata in Italia con relativi riferimenti bibliografici abbreviati, ulteriori osservazioni complementari; - Autore e indirizzo.

Società Entomologica Italiana

- **Quote associative per il 2011:**
  Soci Ordinari dei paesi UE 40 €
  Soci Ordinari dei paesi extra UE 60 €
  Soci Studenti 20 €
  Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere 10 €

  Il rinnovo della quota deve essere effettuato entro il primo bimestre dell'anno;
  la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%

- **Versamenti**
  · Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:
  Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova
  · Bonifico Bancario intestato a:
  Società Entomologica Italiana, cod. IBAN IT52D0306901406044589890128

- **Segreteria** Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **Biblioteca** Società Entomologica Italiana, Corso Torino 19/4 sc. A, 16129 Genova
  (orario: sabato 15-18, tel. 010.586009)

- **Home page:** http://www.socentomit.it

- **E-mail:** socentomit.info@alice.it

La presente pubblicazione, fuori commercio, non è in vendita
e viene distribuita gratuitamente solo ai Soci in regola con la quota sociale.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01617 6174

INDICE

vol. 143 fascicolo I

■ Luigi GIUGLIANO & Fabio TERZANI
GLI ODONATI DELLE AREE UMIDE RETRODUNALI NEL PARCO REGIONALE DI MIGLIARINO, SAN ROSSORE, MASSACIUCCOLI (TOSCANA SETTENTRIONALE) 3

■ Arnaldo BORDONI & Paolo MAGRINI
A NEW GLYPTOMEROID SPECIES OF *LATHROBIUM* FROM THE AURUNCI MOUNTAINS, LATIUM (Coleoptera Staphylinidae) 15

■ Davide SASSI
ANNOTAZIONI TASSONOMICHE SU *CRYPTOCEPHALUS AUREOLUS* E *C. THERONDI* (Coleoptera Chrysomelidae) 19

■ Roberto CALDARA
DESCRIZIONE DI QUATTRO NUOVE SPECIE DI *GYMNETRON* DEL SUDAFRICA (Coleoptera Curculionidae) 33

■ Segnalazioni faunistiche italiane 40

■ Atti sociali 45

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - 20068 Peschiera Borromeo

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova